

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

Программа
профессиональной переподготовки
по профессии
14277 Машинист трубоукладчика

п. Металлплощадка

2016 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании цикловой комиссии
профессиональной подготовки

Протокол № _____ от _____ 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГПОУ КАТ
им.Г.П.Левина
_____ В.А. Римша
« _____ » _____ 2016 г.

СОГЛАСОВАНО
ООО «Кузбассдорстрой»
Технический директор
_____ П.А. Лукошкин

Программа профессиональной переподготовки по профессии **14277 Машинист
трубоукладчика**

Автор-составитель: С.А. Солдатенко, методист ГПОУ «Кемеровский аграрный
техникум» имени Г.П.Левина

Зарегистрировано:

№ _____ от « _____ » _____ 2016 г.

1. Пояснительная записка

1.1. Общая информация

Программа переподготовки по профессии **14277 Машинист трубоукладчика** разработана на основе установленных квалификационных требований, профессионального стандарта (Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «31» марта 2015 г. №205н), «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 «Е», 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 288 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 14277 Машинист трубоукладчика 3 разряда.

Результатом освоения программы, согласно, профессионального стандарта 16.058 «Машинист трубоукладчика» является овладение обучающимися следующих трудовых функций и трудовых действий:

Трудовые функции	Трудовые действия
ТФ 1. Выполнение механизированных работ по прокладке трубопроводов трубоукладчиками с двигателем мощностью до 100кВт	ТД 1.1 Выполнение работ по перемещению трубоукладчика с двигателем мощностью до 100кВт к месту выполнения работ ТД 1.2. Выполнение работ по технической настройке систем и рабочего оборудования трубоукладчика с двигателем мощностью до 100 кВт ТД 1.3. Выполнение работ по монтажу и демонтажу рабочих органов трубоукладчика с двигателем мощностью до 100кВт ТД 1.4. Выполнение работ по прокладке трубопроводов трубоукладчиком с двигателем мощностью до 100кВт ТД 1.5. Выполнение работ по прокладке трубопроводов штучными трубами трубоукладчиком с двигателем мощностью до 100кВт
ТФ 2. Выполнение ежемесячного и периодического технического обслуживания, подготовка к ежесменному хранению трубоукладчиков с двигателем мощностью до 100кВт	ТД2.1.Приемка трубоукладчика с двигателем мощностью до 100кВт в начале работы ТД 2.2 Контрольный осмотр и проверка исправности всех агрегатов машины ТД 2.3 Выявление и устранение незначительных неисправностей в работе трубоукладчика с двигателем мощностью до 100кВт ТД 2.4. Проверка заправки и дозаправки машины топливом, маслом, охлаждающей и специальными жидкостями ТД2.5. Монтаж/демонтаж сменного навесного оборудования трубоукладчиками мощностью до 100 кВт ТД2.6. Проведение работ по подготовке трубоукладчика с двигателем мощностью 100 кВт к межсменному хранению при окончании смены

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

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.

знать:

- требования инструкции по эксплуатации трубоукладчика;
- правила транспортировки трубоукладчика;
- правила монтажа, демонтажа трубоукладчика;
- правила установки и регулирования трубоукладчика;
- конструкцию грузоподъемного оборудования и правила работы с ним;
- устройство и технические характеристики машины и ее составных частей;
- правила приема и сдачи смены;
- виды и типы трубопроводов, оборудования и грузов, с которыми работает трубоукладчик;
- порядок складирования грузов в зоне работы трубоукладчика;
- правила производственной и технической эксплуатации трубоукладчика;
- способы аварийного прекращения работы трубоукладчика;
- правила дорожного движения;
- правила производства работ трубоукладчиком вблизи линии электропередачи, вблизи действующих трубопроводов, при ремонте и обслуживании трубопроводов под давлением; действия при обнаружении утечки газа, нефти, нефтепродуктов, при работе в топкой местности, на водных переправах, косогорах и уклонах;
- правила государственной регистрации трубоукладчика;
- правила безопасности и требования охраны труда, пожарной и электробезопасности, производственной санитарии при осуществлении работ трубоукладчиком;

уметь:

- сопровождать трубоукладчик с двигателем мощностью до 100 кВт к месту проведения работ;
- перемещать трубоукладчик с двигателем мощностью до 100 кВт по автомобильным дорогам;
- соблюдать правила дорожного движения;
- управлять трубоукладчиком мощностью до 100 кВт, в различных условиях (в том числе в темное время суток);
- выявлять причины нарушений в работе трубоукладчика мощностью до 100 кВт, а также рабочего оборудования;
- устранять нарушения в работе трубоукладчика мощностью до 100 кВт, а также рабочего оборудования;

- предотвращать нарушения в работе трубоукладчика мощностью до 100 кВт, а также рабочего оборудования;
- производить регулировку систем и рабочего оборудования трубоукладчика мощностью до 100 кВт в процессе выполнения работ по укладке трубопроводов;
- запускать трубоукладчик мощностью до 100 кВт при различном его температурном состоянии;
- выполнять пробный запуск трубоукладчика мощностью до 100 кВт с целью выявления возможной неисправности машины;
- прекращать работу при возникновении нештатных ситуаций;
- соблюдать строительные нормы и правила;
- читать проектную документацию;
- выполнять задания в соответствии с технологическим процессом производства работ;
- бережно относиться к окружающей среде.

2. Учебный план

№ п/п	Наименование дисциплины		Количество часов			
		Макс ималь ное	Всего аудит.	Теория	Практика	Самостоят. работа
I. Теоретическое обучение		178	174	141	33	4
I.I	Общепрофессиональный курс	34	30	20	10	4
1.1.1	Правила и безопасность дорожного движения	18	18	10	8	-
1.1.2	Охрана труда и промышленная безопасность	16	12	10	2	4
I.II Профессиональный курс		138	138	115	23	-
1.2.1	Устройство кранов-трубоукладчиков	40	40	33	7	
1.2.2	Рабочее оборудование и приборы безопасности кранов-трубоукладчиков	30	30	24	6	-
1.2.3	Организация и технология производства работ	30	30	26	4	-
1.2.4	Эксплуатация, управление, техническое обслуживание и ремонт кранов-трубоукладчиков.	22	22	16	6	-
1.2.5	Правила устройства и безопасной эксплуатации кранов-трубоукладчиков ПБ-10-157-97 с изм. №1 ПБИ 10-371 (157)-00	16	16	16	-	-
II. Производственное обучение		110	110	-	110	-
2.1	Производственное обучение	100	100	-	100	-
2.2	Вождение	10	10	-	10	-
	Квалификационный экзамен	6	6	6	-	-
Итого		288	284	141	143	4

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.	1	-	-
2.	Дорожные знаки и разметка проезжей части	2	2	-
3.	Порядок движения. Остановка и стоянка. Регулирование дорожного движения	1	3	-
4.	Проезд перекрестков, пешеходных переходов, железнодорожных переездов	1	3	-
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 трубоукладчиков. Дорожные условия и безопасность движения. Действия машиниста трубоукладчика в штатных и нештатных режимах движения	1	-	-
9.	Правовая ответственность машиниста трубоукладчика	1	-	-
	Всего	10	8	-
	Итого	18		

Содержание дисциплины

«Правила и безопасность дорожного движения»

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

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

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

Документы, которые машинист трубоукладчика обязан иметь при себе и представлять для проверки работникам милиции, гостехнадзора и их внештатным сотрудникам.

Обязанности машиниста трубоукладчика перед выездом и в пути. Обязанности машиниста трубоукладчика, 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. Действия машиниста трубоукладчика при приближении к опасному участку дороги, обозначенному соответствующим предупреждающим знаком.

Знаки приоритета. Назначение. Название, назначение и место установки каждого знака. Действия машиниста трубоукладчика в соответствии с требованиями знаков приоритета.

Запрещающие знаки. Назначение. Общий признак запрещения. Название, назначение и место установки каждого знака. Действия машиниста трубоукладчика в соответствии с требованиями запрещающих знаков. Исключения. Зона действия запрещающих знаков.

Предписывающие знаки. Назначение. Общий признак предписания. Название, назначение и место установки каждого знака. Действия машиниста трубоукладчика в соответствии с требованиями предписывающих знаков. Исключения.

Информационно-указательные знаки. Назначение. Название, назначение и место установки каждого знака. Действия машиниста трубоукладчика 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. Действия машиниста трубоукладчика в соответствии с требованиями горизонтальной разметки.

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

Схема определения неисправностей рулевого управления, причины, порядок устранения.

Лабораторно-практические занятия

Отработка навыков руководствоваться дорожными знаками и разметкой.

Ознакомление с действиями машиниста трубоукладчика в конкретных условиях дорожного движения.

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 трубоукладчика перед началом движения, перестроением и другим изменением направления движения. Порядок выполнения поворота на перекрестке. Поворот налево и разворот вне перекрёстка. Действия машиниста трубоукладчика при наличии полосы разгона (торможения). Места, где запрещён разворот. Порядок движения задним ходом.

Опасные последствия несоблюдения правил маневрирования.

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

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

Опасные последствия несоблюдения правил расположения ТС на проезжей части. Скорость движения и дистанция. Особые требования для машиниста трубоукладчика. Опасные последствия несоблюдения безопасной скорости или дистанции.

Обгон и встречный разъезд. Обязанности машиниста трубоукладчика перед началом обгона. Действия машиниста трубоукладчика при обгоне. 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 и действия машиниста трубоукладчика в соответствии с этими сигналами.

Лабораторно-практические занятия

Отработка навыков подачи предупредительных сигналов рукой.

Отработка навыков правильно руководствоваться сигналами регулирования, ориентироваться, оценивать ситуацию и прогнозировать ее развитие.

Ознакомление с действиями машиниста трубоукладчика в конкретных условиях дорожного движения

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 очерёдность движения на регулируемом перекрёстке. Очерёдность проезда перекрёстка, когда главная дорога меняет направление.

Действия машиниста трубоукладчика при отсутствии знаков приоритета в случае, если он не может определить наличие покрытия на дороге (тёмное время суток, грязь, снег или т. п.).

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

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

Правила остановки самоходных машин перед переездом. Обязанности машиниста трубоукладчика при вынужденной остановке на переезде.

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

Отработка навыков прогнозирования в ситуациях, характеризующихся признаком ограниченного обзора.

Действия машиниста трубоукладчика при вынужденной остановке на железнодорожном переезде.

Ознакомление с действиями машиниста трубоукладчика в конкретных условиях дорожного движения.

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 поведения машиниста трубоукладчика в случаях, когда троллейбус или автобус начинает движение от обозначенной остановки.

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

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 трубоукладчика 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 трубоукладчика.

Неисправности, при возникновении которых машинист трубоукладчика 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 трубоукладчика с неисправностями, угрожающими безопасности дорожного движения.

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

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

Опасные последствия несоблюдения правил установки опознавательных знаков или предупредительных устройств.

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

Понятия о дорожно-транспортной ситуации и дорожно-транспортном происшествии. Классификация дорожно-транспортных происшествий. Аварийность на загородных дорогах, в сельской местности. Причины возникновения дорожно-транспортных происшествий: нарушения Правил дорожного движения, неосторожные действия участников движения, выход трубоукладчика из повиновения машиниста, техническая неисправность трубоукладчика и другие. Причины, связанные с машинистом трубоукладчика: низкая квалификация, переутомление, сон за рулем, несоблюдение режима труда или отдыха.

Условия возникновения дорожно-транспортных происшествий: состояние трубоукладчика или дороги, наличие средств регулирования дорожного движения и другие условия. Статистика дорожно-транспортных происшествий. Распределение аварийности по сезонам, дням недели, времени суток, категориям дороги, видам самоходных машин и другим факторам.

Активная, пассивная и экологическая безопасности самоходной машины, государственный контроль над безопасностью дорожного движения.

Виды и классификация автомобильных дорог. Обустройство дорог. Основные элементы активной, пассивной и экологической безопасности дороги. Виды дорожных покрытий, их характеристики.

Влияние дорожных условий на безопасность движения. Дороги в населённых пунктах. Дороги в сельской местности. Автомагистрали. Особенности горных дорог. Понятие о коэффициенте сцепления шин с дорогой. Изменение коэффициента сцепления в зависимости от состояния дороги, погодных и гидрометеорологических условий. Особенности движения в тумане, по горным дорогам.

9. Правовая ответственность машиниста трубоукладчика

Административная, уголовная и гражданская ответственность

Понятие об административной ответственности. Административные правонарушения. Виды административных правонарушений. Понятие и виды административного наказания: предупреждение, штраф, лишение права управления катком. 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 трубоукладчика. 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 трубоукладчик. Налог с владельца трубоукладчика. Документация на трубоукладчик. 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	1	-	-
2.	Промышленная безопасность опасных производственных объектов. Общие требования промышленной безопасности	1		
3.	Расследование и учет несчастных случаев на производстве	1	-	-

4.	Производственная санитария и гигиена труда	1	-	-
5.	Электробезопасность	1	-	-
6.	Пожарная безопасность	1	2	-
7.	Требования безопасности при техническом обслуживании и ремонте трубоукладчика	2	-	2
8.	Требования безопасности при производстве работ трубоукладчиками и охрана окружающей среды	2	-	2
	Всего	10	2	4
	Итого	16		

Содержание дисциплины

«Охрана труда и противопожарные мероприятия»

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. Производственная санитария и гигиена труда

Производственные заболевания и их профилактика. Задачи и значение производственной санитарии. Воздействия различных вредных факторов на организм человека. Меры борьбы с ними. Производственный микроклимат. Освещение производственных помещений: естественное и искусственное освещение. Защита работающих от шума и вибрации. Воздействие шума и вибрации на организм человека. Основы гигиены труда.

5. 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. Средства индивидуальной защиты для машиниста трубоукладчика.

Основные требования к персоналу, работающему вблизи ЛЭП, электротехнического оборудования и обслуживающему электроустановки. Условия поражения электрическим током. Меры предупреждения электротравматизма. Устройство различных приспособлений для защитного автоматического электротехнического оборудования

6. 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.

7. Требования безопасности при техническом обслуживании и ремонте катков

Требования безопасности при плановом техническом обслуживании трубоукладчика.

Безопасные методы монтажа и демонтажа рабочего оборудования, разборки узлов трубоукладчика. 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.

8. Требования безопасности труда при использовании самоходных катков по назначению

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

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

Охрана окружающей среды. Единство, целостность и относительное равновесие состояния биосферы как основные условия развития жизни. Значение природы, рационального использования ресурсов для народного хозяйства, жизнедеятельности человека, будущих поколений. Необходимость охраны окружающей среды. ФЗ № 7 от 10.01.02. ИСО14001-2004. Организация охраны окружающей среды. Охрана атмосферного воздуха, почв, водоёмов, недр земли, растительности и животных. 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 кранов-трубоукладчиков. 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 кранов-трубоукладчиков»

№ п/п	Наименование дисциплины и ее тематическое содержание	Кол-во часов		
		Теорет.	Практич.	Самостоят.
1.	Общее устройство кранов- трубоукладчиков	4	-	-
2.	Назначение, устройство, работа механизмов и систем трансмиссии	15	5	-
3.	Рабочее оборудование кранов- трубоукладчиков	4	-	-
4.	Ходовое устройство базовых машин	4	1	-
5.	Рабочее оборудование кранов- трубоукладчиков	3		
6.	Механизмы управления кранов- трубоукладчиков	3	1	
	Всего	33	7	-
	Итого	40		

Содержание дисциплины

«Устройство кранов-трубоукладчиков»

1. Общее устройство кранов-трубоукладчиков.

Общее устройство кранов-трубоукладчиков (гусеничных и пневмоколесных): двигатель, силовая передача, ходовое устройство, навесное оборудование, система управления. Классификация кранов-трубоукладчиков. Краткая техническая характеристика кранов-трубоукладчиков изучаемых марок.

2. Назначение, устройство, работа механизмов и систем трансмиссии

Устройство базовых машин. Назначение основных механизмов базовых машин. Типы тракторов, применяемых в качестве базовых машин кранов-трубоукладчиков. Кинематические схемы кранов-трубоукладчиков.

Трансмиссия базовой машины. Назначение и общее устройство трансмиссии. Агрегаты и системы трансмиссии: сцепление, гидротрансформатор, коробка передач, главная передача, механизм поворота, бортовые передачи, устройство управления механизмов и систем трансмиссии,

система смазки трансмиссии. Конструктивные особенности трансмиссии базовых машин изучаемых моделей кранов-трубоукладчиков.

Тормозные системы базовых машин. Гидравлическая и пневматическая системы тракторов. Узлы, механизмы их работа и взаимодействие.

Лабораторно-практические занятия

Разбор кинематических схем кранов-трубоукладчиков

Отработка навыков проведения демонтажнo-монтажных работ и работ по восстановлению работоспособности узлов и деталей трансмиссии и рабочего оборудования кранов-трубоукладчиков.

Выполнение работ по текущему ремонту отдельных узлов и механизмов гидравлического оборудования. Испытания гидросистемы после ее ремонта.

3. Ходовое устройство базовых машин.

Ходовое устройство базовых машин, типы, назначение и устройство. Рама, принцип размещения и способы крепления основных механизмов базовой машины на ней.

Устройство элементов гусеничных и пневмоколесного движителей. Правила и способы натяжения и регулировки гусеничной ленты.

Буксирно-прицепные устройства

Лабораторно-практические занятия

Отработка навыков проведения демонтажнo-монтажных работ и работ по восстановлению работоспособности элементов гусеничных и пневмоколесных движителей кранов-трубоукладчиков

6. Механизмы управления кранов-трубоукладчиков.

Система управления. Преимущества и недостатки различных систем управления.

Расположение рукояток управления на кране-трубоукладчике. Устройство рычагов и тяг управления. Управление системой питания двигателей базовой машины (трактора). Устройство системы электропневматического управления краном-трубоукладчиком. Гидравлический привод кранового оборудования. Гидравлическое оборудование: насосы, гидромоторы, силовые гидроцилиндры. Сведения о гидравлике и пневматике. Насосы, их назначение, тип, характеристика, устройство и работа. Гидромоторы, их назначение. Гидроцилиндры, их назначение, устройство и принцип работы.

Трубопроводы, баки, фильтры и соединения, их назначение и устройство. Аппараты управления гидроприводом. Система работы гидропривода и система управления с гидроприводом.

Электрооборудование. Источники энергии: генераторы, аккумуляторы. Система запуска двигателя. Система освещения. Контрольные приборы. Система сигнализации. Однопроводная система. Электрооборудование. Схемы электрооборудования трубоукладчиков. Генераторы, реле-регуляторы, ограничители тока. Выпрямители Трансформатор. Стартер для пуска двигателя. Вспомогательные приборы: предохранители, стеклоочистители, вентилятор в кабине.

Лабораторно-практические занятия

Отработка навыков проведения демонтажно-монтажных работ и работ по восстановлению работоспособности гидравлического привода кранового оборудования (насосов, гидромоторов, силовых гидроцилиндров), кранов-трубоукладчиков

3.1.4. Тематический план дисциплины

«Рабочее оборудование и приборы безопасности кранов-трубоукладчиков»

№ п/п	Наименование дисциплины и ее тематическое содержание	Кол-во часов		
		Теорет.	Практич.	Самостоят.
1.	Характеристика навесного оборудования кранов-трубоукладчиков	2	-	-
2.	Верхняя рама. Грузовая стрела. Противовес (контр груз). Механизмы привода	2	-	-
3.	Полиспасты. Стальные канаты	4	-	-
4.	Лебедки кранов-трубоукладчиков	4	2	
5.	Гидравлические системы кранов-трубоукладчиков и системы управления	4	2	
6.	Вспомогательное оборудование кранов-трубоукладчиков	4	-	-
7.	Приборы и устройства безопасности кранов-трубоукладчиков	4	2	
	Всего	24	6	-
	Итого	30		

Содержание дисциплины

«Рабочее оборудование и приборы безопасности кранов-трубоукладчиков»

1. Характеристика навесного оборудования кранов-трубоукладчиков

Общая характеристика навесного оборудования кранов-трубоукладчиков. Основные кинематические схемы приводных и исполнительных органов навесного оборудования кранов-трубоукладчиков. Принцип размещения и конструктивного решения механизма отбора мощности, трансмиссии, вспомогательных и рабочих органов и системы управления навесным оборудованием. Основные механизмы навесного оборудования кранов-трубоукладчиков.

2. Верхняя рама. Грузовая стрела. Противовес (контр груз). Механизмы привода.

Верхняя рама. Грузовая стрела. Назначение и конструктивные особенности грузовых стрел, применяемых на кранах-трубоукладчиках. Оснастка грузовых стрел. Противовесы (контргрузы): назначение, расположение, устройство узлов и механизмов, принцип действия.

Устройство передаточных механизмов. Механизмы отбора мощности, их назначение, типы. Основные узлы механизма отбора мощности. Механизм привода насоса, фрикционная муфта привода лебедки. Коробка передач привода лебедки, промежуточные соединения привода лебедки. Назначение, устройство основных узлов названных механизмов. Система управления передаточными механизмами, ее устройство.

Конструктивные особенности передаточных механизмов изучаемых моделей кранов-трубоукладчиков.

3. Полиспасты. Стальные канаты.

Грузовой полиспаст и схема запасовки канатов. Подвижная обойма с краном и подвесная обойма, их назначение, устройство. Стреловой полиспаст, назначение, устройство, схема запасовки, основные части.

Стальные канаты. Виды канатов, маркировка, требования к ним. Способы крепления и браковка стальных канатов.

4. Лебедки кранов-трубоукладчиков.

Лебедки кранов-трубоукладчиков их назначение и устройство основных узлов. Особенности конструкции лебедок изучаемых марок кранов-трубоукладчиков.

Лабораторно-практические занятия

Отработка навыков проведения работ по восстановлению работоспособности лебедки

5. Гидравлические системы кранов-трубоукладчиков и системы управления

Гидравлическое оборудование кранов-трубоукладчиков. Принципиальная схема гидравлической системы рабочего оборудования. Основные механизмы гидравлической системы: гидравлические насосы, гидравлические цилиндры, гидрораспределители, гидроклапаны, гидробаки, трубопроводы, манометры и другие узлы системы. Их назначение, устройство и принцип работы. Особенности устройства гидравлической системы кранов-трубоукладчиков изучаемой марки.

Принципиальные схемы и основные узлы системы управления навесным оборудованием. Расположение рычагов и рукояток управления на кранах-трубоукладчиках различных марок.

Лабораторно-практические занятия

Отработка навыков проведения демонтажно-монтажных работ и работ по восстановлению работоспособности гидравлической системы рабочего оборудования кранов-трубоукладчиков

6. Вспомогательное оборудование кранов-трубоукладчиков.

Вспомогательное оборудование. Съёмные грузозахватные приспособления, их конструкция и применение. Захваты, клещевые захваты, троллейные подвески, траверсы. Назначение и типы универсальных и облегченных стропов. Браковка грузозахватных приспособлений.

7. Приборы и устройства безопасности кранов- трубоукладчиков.

Приборы и устройства безопасности на кранах-трубоукладчиках, их назначение, устройство и работа. Концевые выключатели, указатели,

ограничители грузоподъемности. Реле давления, клапанный блок, аварийный гидроклапан, защита от перегрузки, сигнализация.

Порядок настройки и регулировки приборов и устройств безопасности. Способы проверки исправности приборов. Основные неисправности рабочего оборудования и приборов безопасности кранов-трубоукладчиков, их обнаружение, способы устранения.

Лабораторно-практические занятия

Отработка навыков проведения настройки и регулировки приборов и устройств безопасности кранов-трубоукладчиков.

Отработка навыков по способам проверки исправности приборов кранов-трубоукладчиков.

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.	Общая организация и технология строительства магистральных трубопроводов. Применение кранов-трубоукладчиков в строительном производстве	4	-	-
2.	Погрузо-разгрузочные работы и складирование грузов	4	-	-
3.	Сварочно-монтажные, подъёмно-транспортные работы с применением кранов-трубоукладчиков	6	-	-
4.	Изоляционно-укладочные работы при строительстве трубопроводов	6	2	
5.	Особенности использования кранов-трубоукладчиков при сооружении трубопроводов в особых условиях.	6	2	
	Всего	26	4	-
	Итого	30		

Содержание дисциплины

«Организация и технология производства работ»

1. Общая организация и технология строительства магистральных трубопроводов

Общая организация строительства магистральных трубопроводов. Нормативные документы, регламентирующие технологию и организацию производства работ при строительстве магистральных трубопроводов, проекты производства работ кранами-трубоукладчиками и технологические карты.

Подготовительные, погрузо-разгрузочные, сварочно-монтажные, изоляционно-укладочные, земляные и другие работы. Очистка, испытание и приёмка магистральных трубопроводов. Роль кранов-трубоукладчиков в процессе строительства магистральных трубопроводов.

2. Погрузо-разгрузочные работы и складирование грузов

Погрузо-разгрузочные работы и складирование грузов кранами-трубоукладчиками. Технологические карты на погрузо-разгрузочные работы и складирование грузов с помощью кранов-трубоукладчиков. Назначение и содержание технологических карт.

Требования к площадке для установки, работы крана-трубоукладчика и складирования грузов.

Требования к машинисту (крановщику) крана-трубоукладчика и стропальщику при проведении погрузо-разгрузочных работ.

Требования к съёмным грузозахватным приспособлениям, применяемым при погрузо-разгрузочных работах кранами-трубоукладчиками, порядок разгрузки (погрузки) транспорта.

Порядок переноса и складирования грузов кранами-трубоукладчиками, в том числе труб различного диаметра и длины. Требования безопасности при погрузо-разгрузочных, транспортных работах и складировании грузов.

3. Сварочно-монтажные, подъёмно-транспортные работы с применением кранов-трубоукладчиков

Монтажные и подъёмно-транспортные работы. Выполнение монтажных и подъёмно-транспортных работ на строительстве трубопроводов. Технологические особенности и подбор кранов-трубоукладчиков при использовании на сварке секций в нитку, при монтаже захлестов, линейных задвижек, в зависимости от диаметра трубопровода и требования безопасности при этом.

Выполнение подъёмно-транспортных работ на трубосварочных базах, операций по разгрузке труб и погрузке секций. Подача труб на стеллаж и снятие секций. Обслуживание трубогибного комплекса краном-трубоукладчиком.

Требования безопасности при работе крана-трубоукладчика на трубосварочной базе.

Технологические особенности использования кранов-трубоукладчиков при строительстве переходов, прокладке дюкеров. Подбор кранов-трубоукладчиков для строительства переходов в зависимости от диаметра трубопроводов. Требования безопасности при строительстве перехода.

Выполнение монтажных и подъёмно-транспортных работ на обустройстве промыслов и обвязке компрессорных, насосных станций и подбор кранов-трубоукладчиков для выполнения указанных работ. Особенности использования кранов-трубоукладчиков на обустройстве промыслов и обвязке компрессорных, насосных станций. Требования безопасности при работе кранов-трубоукладчиков на обустройстве промыслов и обвязке компрессорных, насосных станций, в том числе действующих.

4. Изоляционно-укладочные работы при строительстве трубопроводов

Выполнение изоляционно-укладочных работ. Совмещенный способ выполнения изоляционно-укладочных работ, его технологические особенности. Схемы расстановки механизмов в изоляционно-укладочной колонне и подбор

количества и типов кранов-трубоукладчиков в зависимости от диаметра трубопровода.

Раздельный способ выполнения изоляционно-укладочных работ. Технологические особенности выполнения изоляционно-укладочных работ при раздельном способе. Различные методы укладки изолированного трубопровода в траншею. Схемы расстановки механизмов и подбор количества кранов-трубоукладчиков для трубопроводов. Особенности нагружения и грузовая устойчивость кранов-трубоукладчиков при выполнении изоляционно-укладочных работ раздельным способом. Требования безопасности при выполнении изоляционно-укладочных работ.

Сооружение трубопроводов из изолированных труб. Технологические особенности использования кранов-трубоукладчиков при сооружении трубопроводов из изолированных труб (центровка труб, сварка труб в нитку, изоляция стыка и укладка трубопровода в траншею). Схема расстановки кранов-трубоукладчиков для сооружения трубопроводов из изолированных труб в зависимости от диаметра трубопровода. Требования к сохранности труб при транспортировке, складировании, сварке и прокладывании трубопроводов. Использование труб с защитными устройствами кромок, оборудование, оснастка, приспособления по сохранности заводской изоляции труб. Требования безопасности при строительстве трубопроводов из изолированных труб.

Лабораторно-практические занятия

Отработка навыков работы по схемам расстановки механизмов в изоляционно-укладочной колонне и подбор количества и типов кранов-трубоукладчиков в зависимости от диаметра трубопровода

5. Особенности использования кранов-трубоукладчиков при сооружении трубопроводов в особых условиях

Технология и особенности использования кранов-трубоукладчиков при сооружении трубопроводов в особых условиях (горных, при наличии грунтов с пониженной несущей способностью и др.). Особенности производства работ по укладке трубопроводов на продольных и поперечных склонах различной крутизны, в горных условиях. Интервалы между кранами-трубоукладчиками и необходимость соединения машин и механизмов между собой канатом, применение бульдозеров или других машин в качестве якоря.

Методы укладки трубопроводов в условиях болот и мероприятия, необходимые для обеспечения безопасной работы кранов-трубоукладчиков. Особенности укладки трубопроводов в зимнее время.

Специальные методы укладки трубопроводов в работе кранов-трубоукладчиков при сооружении переходов через естественные и искусственные препятствия.

Правила использования кранов-трубоукладчиков при укладке трубопроводов на опоры и при сооружении воздушных переходов. Расстановка кранов-трубоукладчиков и порядок их перемещения. Правила безопасности при выполнении работ в особых условиях.

Особенности использования кранов-трубоукладчиков при работе с единичными грузами. Допустимые нормы запаса прочности, коэффициента грузовой устойчивости, углов поперечного и продольного уклона при работе кранов-трубоукладчиков с единичными грузами. Требования безопасности при работе кранов-трубоукладчиков с единичными грузами.

Технологические особенности и выполнение монтажных и подъемно-транспортных работ на строительстве трубопроводов в городских условиях с использованием кранов-трубоукладчиков. Подбор кранов-трубоукладчиков в зависимости от диаметра трубопровода. Требования безопасности при строительстве трубопроводов в городских условиях.

Работа в опасных зонах, сложных природных условиях, загазованной местности, в условиях химического и радиоактивного заражения, вблизи линий электропередач (ЛЭП). Требования безопасности при производстве работ кранами-трубоукладчиками вблизи ЛЭП, порядок выдачи наряда-допуска, проведение инструктажа по охране труда. Пользование приборами безопасности

Лабораторно-практические занятия

Отработка навыков выполнения требований техники безопасности при производстве работ кранами-укладчиками.

3.1.6. Тематический план дисциплины

«Эксплуатация, управление, техническое обслуживание и ремонт кранов-трубоукладчиков»

№ п/п	Наименование дисциплин и тем	Кол-во часов		
		Теорет.	Практич.	Самостоят.
1.	Нормативные документы, порядок регистрации и ввода в эксплуатацию, пуск в работу кранов-трубоукладчиков	4	-	-
2.	Обкатка нового или полученного из капитального ремонта крана трубоукладчика	2		-
3.	Управление базовой машиной и навесным оборудованием крана-трубоукладчика	4	1	-
4.	Техническое обслуживание крана-трубоукладчика. Планово-предупредительная система технического обслуживания. Общие сведения, периодичность и объем. Особенности эксплуатации в различных климатических условиях	4	2	-
5.	Виды и безопасные методы транспортирования крана-трубоукладчика	4	-	-
6.	Ремонт крана-трубоукладчика. Безопасность труда при ТО и ремонте крана-трубоукладчика	4	3	-

	Всего:	16	6	-
	Итого:	22		

Содержание дисциплины

«Эксплуатация, управление, техническое обслуживание и ремонт кранов-трубоукладчиков»

1. Эксплуатация крана-трубоукладчика Нормативные документы, порядок регистрации и ввода в эксплуатацию, пуск в работу кранов-трубоукладчиков

Эксплуатация крана-трубоукладчика. Нормативные и регламентирующие документы, используемые при получении и эксплуатации крана-трубоукладчика: паспорт, руководство по эксплуатации (инструкция завода-изготовителя), вахтенный журнал крана-трубоукладчика, производственные инструкции по безопасному ведению работ.

Регистрация и получение разрешения на пуск в работу крана-трубоукладчика. Ответственные специалисты при эксплуатации крана-трубоукладчика. Обязанности обслуживающего персонала.

2.Обкатка нового или полученного из капитального ремонта крана трубоукладчика

Подготовка крана-трубоукладчика к работе перед обкаткой. Обкатка крана-трубоукладчика, этапы, режимы обкатки. Контроль за работой основных агрегатов.

3.Управление базовой машиной и навесным оборудованием крана-трубоукладчика.

Управление базовой машиной и навесным оборудованием крана-трубоукладчика. Пуск и остановка двигателя. Прямолинейное движение, выполнение поворотов, движение на уклонах, остановка крана-трубоукладчика. Выполнение грузоподъемных операций. Контроль за состоянием основных систем и агрегатов по показаниям контрольных приборов и сигнальных индикаторов.

Лабораторно-практические занятия

Отработка навыков способов проверки основных систем и агрегатов по показаниям контрольных приборов и сигнальных индикаторов.

4.Техническое обслуживание крана-трубоукладчика

Техническое обслуживание крана-трубоукладчика. Планово-предупредительная (периодическая) система ТО. Общие сведения, периодичность и объём. ЕТО, ТО-1, ТО-2, ТО-3, СТО. Техническое обслуживание в период обкатки. Карта смазки и заправки крана-трубоукладчика. Наименование и марка рекомендуемых горюче-смазочных материалов.

Особенности эксплуатации в различных климатических условиях. Требования безопасности при работе в зимних и сложных почвенно-климатических условиях.

Лабораторно-практические занятия

Отработка навыков проведения технического обслуживания крана-трубоукладчика.

5. Виды и безопасные методы транспортирования крана-трубоукладчика

Виды и безопасные методы транспортирования крана-трубоукладчика. Порядок транспортирования крана-трубоукладчика автомобильным, железнодорожным транспортом и своим ходом. Необходимые мероприятия по обеспечению безопасности при погрузке (разгрузке) и креплению кранов-трубоукладчиков на транспортном средстве. Требования безопасности при перегоне своим ходом.

6. Ремонт крана-трубоукладчика. Безопасность труда при ТО и ремонте крана-трубоукладчика

Ремонт крана-трубоукладчика. Виды, причины и процессы износа машин и механизмов. Факторы, влияющие на процессы износа и старения машин и механизмов, пути их предотвращения.

Текущий ремонт его виды, цели и задачи. Агрегатно-узловой метод ремонта. Капитальный ремонт. Порядок вывода в ремонт и ввода в работу после ремонта кранов-трубоукладчиков. Безопасность труда при ТО и ремонте.

Лабораторно-практические занятия

Отработка навыков проведения текущего ремонта кранов-трубоукладчиков.

3.1.7. Тематический план дисциплины

«Правила устройства и безопасной эксплуатации кранов-трубоукладчиков ПБ-10-157-97 с изм. №1 ПБИ 10-371 (157)-00»

№ п/п	Наименование дисциплины и ее тематическое содержание	Кол-во часов		
		Теорет.	Практич.	Самостоят.
1	Общие положения. Термины и определения	2	-	-
2	Проектирование кранов-трубоукладчиков и грузозахватных приспособлений.	2	-	-
3	Изготовление, реконструкция, ремонт кранов-трубоукладчиков и грузозахватных приспособлений	2	-	-
4	Эксплуатация кранов-трубоукладчиков	2	-	-
5	Нормы браковки канатов грузоподъемных машин	2	-	-
6	Порядок расследования аварий и несчастных случаев	2	-	-
	Всего	16	-	-
	Итого	16		

Содержание дисциплины

«Правила устройства и безопасной эксплуатации кранов-трубоукладчиков ПБ-10-157-97 с изм. №1 ПБИ 10-371 (157)-00»

1. Общие положения. Термины и определения.

Классификация кранов-трубоукладчиков по конструкции. Узлы, механизмы и устройства. Линейные параметры и габариты. Нагрузки. Приборы и устройства безопасности. Организации, связанные с кранами-трубоукладчиками.

2. Проектирование кранов-трубоукладчиков и грузозахватных приспособлений

Проектирование. Общие требования, грузозахватные органы, канаты, барабаны и блоки, тормоза и муфты, противовесы, приборы и устройства безопасности, механизмы и аппараты управления, кабина и пульт управления, съёмные грузозахватные приспособления.

3. Изготовление, реконструкция, ремонт кранов-трубоукладчиков и грузозахватных приспособлений

Изготовление, реконструкция, ремонт кранов-трубоукладчиков и грузозахватных приспособлений.

4. Эксплуатация кранов-трубоукладчиков

Эксплуатация кранов-трубоукладчиков. Регистрация, разрешение на пуск в работу, техническое освидетельствование, надзор и обслуживание, производство работ, рекомендуемая знаковая сигнализация при работе крана-трубоукладчика.

5. Нормы браковки канатов грузоподъёмных машин

Нормы браковки канатов грузоподъёмных машин. Предельные нормы браковки элементов кранов-трубоукладчиков.

Форма вахтенного журнала крановщика (машиниста) крана-трубоукладчика, наряда-допуска при работе вблизи ЛЭП, удостоверения обслуживающего персонала.

6. Порядок расследования аварий и несчастных случаев.

Порядок расследования аварий и несчастных случаев. Ответственность за нарушение Правил.

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	Слесарно-ремонтные работы	24
3	Приемы управления краном-трубоукладчиком	20
4	Выполнение работ по техническому обслуживанию кранов-трубоукладчиков	15
5	Грузозахватные приспособления	15
6	Самостоятельное выполнение работ в качестве машиниста крана-трубоукладчика	20
	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 крана-трубоукладчика, организацией рабочего места, режимом работы, правилами внутреннего распорядка.

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой производственного обучения машиниста крана-трубоукладчика, обязанностями обучающихся.

Инструктаж по безопасности труда, пожарной безопасности, электробезопасности, охране труда

Безопасность труда при работе на кране-трубоукладчике. Обучение методам строповки, зацепки и сопровождения грузов на кране-трубоукладчике. Меры безопасности при контроле и обслуживании грузозахватных приспособлений.

Вредные и опасные производственные факторы, возникающие при работе машиниста крана-трубоукладчика. Требования безопасности при работе вблизи ЛЭП. Ограждение опасных зон.

Причины и виды травматизма. Спецдежда, пользование индивидуальными средствами защиты.

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.

Первая помощь при поражении электрическим током. Требования безопасности, изложенные в стандартах ССБТ. Требование по охране окружающей среды ИСО 14001-2001, ФЗ №7 от 10. 01.02.

2. Слесарно-ремонтные работы.

Инструктаж по безопасности труда при выполнении слесарных работ. Ознакомление с оборудованием учебной мастерской, рабочим местом, порядком получения и сдачи инструмента, режимом работы, правилами внутреннего распорядка.

Ознакомление со слесарным инструментом. Подготовка и заточка слесарного и режущего инструмента. Освоение приемов работы со специальной оснасткой и приспособлениями.

Обучение слесарным работам средней сложности.

Осмотр и выбраковка грузоподъемного оборудования

Методы очистки и промывки узлов и деталей. Определение простейших наружных признаков неисправностей деталей и возможности их восстановления (ремонта) и повторного использования.

Обучение ремонтным работам. Разборка и сборка простых узлов строительных машин и двигателей.

3. Обучение приемам управления краном-трубоукладчиком.

Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда при работе на кране-трубоукладчике. Ознакомление с оборудованием кабины машиниста крана-трубоукладчика. Ознакомление с устройством рычагов и педалей управления отключения движением крана-трубоукладчика; рычагов и рукоятей управления навесным оборудованием кранов-трубоукладчиков. Ознакомление с контрольно-измерительными приборами.

Освоение приемов управления краном-трубоукладчиком при передвижении.

Проверка состояния машины и ее агрегатов. Пуск двигателя. Подъем грузовой стрелы и противовеса в транспортное положение. Передвижение крана-трубоукладчика вперед и назад, повороты в разные стороны, подъем и опускание грузовой стрелы и противовеса, совмещение движений.

Выбор позиции и установка крана-трубоукладчика в рабочее положение для выполнения погрузо-разгрузочных, монтажно-сварочных работ.

Освоение приемов управления краном-трубоукладчиком при выполнении погрузо-разгрузочных и вспомогательных работ, порядок их выполнения

Организация рабочего места и безопасность труда при выполнении данного вида работ.

Внешний осмотр стропов и грузозахватных и других приспособлений. Обследование пути передвижения, выбор места и позиции крана-трубоукладчика. Выполнение приемов работы по строповке труб и других грузов, погрузке их на транспортные средства или укладке в штабели. Контроль качества выполненных работ.

Освоение приемов управления краном-трубоукладчиком при монтаже и сварке трубопроводов. Выполнение операций по стыковке труб под сварку, удержанию конца трубы или плети в процессе сварки.

Освоение звуковой сигнализации. Правила применения звуковой сигнализации при перемещении машины в пределах рабочей площадки и при проведении различных видов работ. Освоение световой сигнализации. Правила применения световой сигнализации при проведении различных видов работ в различное время суток. Освоение знаковой сигнализации. Правила применения знаковой сигнализации при проведении различных видов работ. Освоение знаковой сигнализации стропальщиков.

Упражнения в подаче сигналов.

4.Выполнение работ по техническому обслуживанию кранов-трубоукладчиков

Инструктаж по безопасности труда и организации рабочего места при техническом обслуживании машины.

Определение неисправностей систем по внешним признакам и показаниям приборов.

Рациональные приемы очистки, мойки машины, подготовка к сдаче в ремонт.

Выполнение технического обслуживания пусковых устройств двигателей.

Обслуживание предпусковых подогревателей. Выполнение технического обслуживания основного двигателя.

Выполнение технического обслуживания трансмиссии и тормозов.

Выполнение технического обслуживания гидравлических систем и электрооборудования.

Выполнение технического обслуживания рабочего оборудования крана-трубоукладчика.

5. Грузозахватные приспособления

Работа с грузозахватными устройствами. Ознакомление с грузозахватными устройствами, правила пользования ими. Подбор схемных грузозахватных приспособлений для подъема различных грузов. Оценка технического состояния съемных грузозахватных приспособлений и браковка стальных канатов и стропов.

Строповка грузов. Ознакомление с видами грузов. Определение массы груза по маркировке, документам и внешнему виду. Освоение методов строповки грузов.

а) имеющих петли, запоры и рым-болты;

б) не имеющих петель, запоров и рым-болтов.

Заезд на транспортные средства, крепление для транспортировки, съезд.

Работа на стендах по обучению основным операциям строительства трубопроводов.

4. Самостоятельное выполнение работ в качестве машиниста трубоукладчика. Выпускная квалификационная работа

Самостоятельное выполнение всего комплекса работ, предусмотренных квалификационной характеристикой машиниста трубоукладчика 3 разряда. Выполнение пробной квалификационной работы на трубоукладчике. Выпускная квалификационная работа.

3.2.2. Индивидуальное вождение (10 часов)

1. Вождение трубоукладчика.

Упражнения в правильной посадке машиниста трубоукладчика в кабине, пользовании рабочими органами.

Изучение показаний контрольных приборов.

Пуск двигателя. Трогание трубоукладчика с места по прямой до достижения плавности начала движения. Повороты направо и налево до достижения уверенности в приёмах пользования органами управления трубоукладчика. Остановка и трогание на подъёме. Разворот.

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.

Шестопапов, – 9-е изд. Стер. – Москва : ИЦ «Академия» – 2015. – 320 с. – [Рекомендовано ФГАУ «ФИРО»]

3. www.znaniyum.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 дорожных и строительных машин - последовательность, точность и обоснованность проверки технического состояния дорожных и строительных машин	- 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 - последовательность и точность монтажа и демонтажа рабочего оборудования	
ПК 2.1. Осуществлять управление дорожными и строительными машинами	- соблюдение правил безопасной эксплуатации при осуществлении управления дорожными и строительными машинами - демонстрация результатов работы с требований по управлению дорожными и строительными машинами	
ПК 2.2. Выполнять земляные и дорожные работы, соблюдая технические требования и безопасность производства	- соблюдение технической безопасности производства при выполнении земляных и дорожных работ	
ТФ 1. Выполнение механизированных	- соблюдение последовательности,	- оценка выполнения практических заданий

работ по прокладке трубопроводов трубоукладчиками с двигателем мощностью до 100кВт	точности выполнения работ по перемещению трубоукладчика с двигателем мощностью до 100кВт к месту выполнения работ - соблюдение последовательности, точности выполнения работ по технической настройке систем и рабочего оборудования трубоукладчика с двигателем мощностью до 100 кВт - соблюдение последовательности, точности проверки выполнения работ по монтажу и демонтажу рабочих органов трубоукладчика с двигателем мощностью до 100кВт - соблюдение последовательности, точности выполнения работ по прокладке трубопроводов трубоукладчиком с двигателем мощностью до 100кВт - соблюдение последовательности, точности выполнения работ по прокладке трубопроводов штучными трубами трубоукладчиком с двигателем мощностью до 100кВт	- оценка публичного выступления - оценка выполнения выпускной квалификационной работы - оценка квалификационного экзамена
ТФ 2. Выполнение ежемесячного и периодического технического обслуживания,	- выполнение приемки трубоукладчика с двигателем мощностью до 100кВт в начале работы - умение проводить	

подготовка к ежесменному хранению трубоукладчиков с двигателем мощностью до 100кВт	контрольный осмотр и проверку исправности всех агрегатов машины -умение выявлять и устранять незначительные неисправности в работе трубоукладчика с двигателем мощностью до 100кВт -умение выполнять проверку заправки и дозаправки машины топливом, маслом, охлаждающей и специальными жидкостями -выполнять монтаж/ демонтаж сменного навесного оборудования трубоукладчиками мощностью до 100 кВт - проведение работ по подготовке трубоукладчика с двигателем мощностью 100 кВт к межсменному хранению при окончании смены	
---	---	--