Департамент образования и науки Тюменской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Тюменской области «Агротехнологический колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ ТО
«Агротехнологический колледж»
_____ В.Н. Агапов
«16» 10 2019 г.

Программа профессионального обучения

профессия **13507 «Машинист автовышки и автогидроподъемника»**
«Машинист(оператор) крана манипулятора

- переподготовка

Содержание

№	Наименование раздела	Стр.
	Аннотация программы	3
	Пояснительная записка	4
1	Общие положения	5
1.1	Требования к поступающим	6
1.2.	Квалификационная характеристика	6
1.3.	Нормативный срок освоения программы	8
2.	Характеристика подготовки	8
3.	Учебные планы	10
4.	Оценка качества подготовки	11
5	ОП.01 «Общетехнический интегрированный курс» программа учебной дисциплины	***Приложение 1***
6	ОП.02 «Общетехнический интегрированный курс» программа учебной дисциплины	***Приложение 2***
7	МДК.01.«Техника безопасности, производственная санитария и противопожарные мероприятия» программа учебной дисциплины	***Приложение 3***
8	ПМ.01. «Специальная технология» программа профессионального модуля	***Приложение 4***
9	ПМ.02. «Специальная технология» программа профессионального модуля	***Приложение 5***
10	Список литературы	***Приложение 6***
11	Экзаменационные билеты	***Приложение 7***

Аннотация программы

№	Данные о программе	
1	Код	13507
2	Наименование	1. «Машинист автовышки и автогидроподъемника» 2. Машинист (оператор) крана-манипулятора
3	Ф.И.О. автора	Пашин Александр Анатольевич
4	Название ОУ – правообладателя программы	ГАПОУ ТО «Агротехнологический колледж»
5	Квалификационный разряд (ЕТКС)/Уровень квалификации (ПС)	4-5 разряд/3
6	Вид подготовки	переподготовка
7	Срок обучения (час) (с отрывом от производства)	240 час.
8	Программа утверждена и рекомендована	

Пояснительная записка

Настоящая программа разработана на основе Профессионального стандарта «Машинист подъемника-вышки, крана-манипулятора, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «1» марта 2017 года, регистрационный номер 970, Профессионального стандарта «Машинист крана» рег.№137, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «04» июня 2014 г. № 360н.

Программа предназначена для обучения рабочих в том числе, находящихся под риском увольнения или занятых неполное время, а также для обеспечения кадровой потребности предприятий и организаций. Диапазон разрядов согласно ЕТКС - 4-5, профессионального стандарта – 3 уровень квалификации

Программы предусматривают необходимый объем учебного материала для приобретения профессиональных знаний, умений и навыков и разработаны с учетом знаний и профессиональных умений слушателей.

Учитывая изменения, произошедшие в последнее время, совершенствование конструкции подъемных сооружений, сложность их обслуживания, а также введение в действие Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», разработаны настоящие учебные программы для подготовки машинистов автовышки и автогидроподъемника .

Продолжительность обучения зависит от имеющегося у слушателя уровня образования, присваемого квалификационного разряда (уровня квалификации) и складывается из продолжительности обучения используемых учебных модулей.

Модульный принцип построения программы позволяет использовать отдельные модули и их комбинации и более полно учитывать базовый уровень образования слушателей, а также более широко применять формы обучения, в том числе дистанционные.

Для проведения теоретических занятий привлекаются высококвалифицированные преподаватели, имеющие соответствующее образование и опыт преподавательской работы.

Производственное обучение проводится под руководством инструктора непосредственно на рабочем месте, где приобретают навыки выполнения различных видов работ.

После обучения учащиеся должны уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с требованиями производственных инструкций, норм и правил безопасности.

По окончании теоретического и производственного обучения проводится итоговая аттестация учащихся в комиссии образовательного учреждения. Если обучающийся по профессии Машинист автовышки и автогидроподъемника показал хорошую теоретическую подготовку, успешно прошел производственную практику и имеет рекомендации работодателя, то ему может быть присвоен более высокий 5 (пятый) разряд.

Слушателям, прошедшим аттестацию, выдаются документы установленного образца, где должен быть указан тип подъемного сооружения, к управлению которого он допущен.

Каждый работник перед допуском к самостоятельной работе должен пройти стажировку на подъемном сооружении, на котором он будет работать. Продолжительность стажировки устанавливается инженерно-техническим работником, ответственным за содержание грузоподъемных кранов в исправном состоянии.

Допуск к работе должен оформляться приказом (распоряжением) по предприятию, организации.

Программы теоретического и производственного обучения необходимо дополнять учебными материалами о новом оборудовании, которое начали использовать в отечественной и зарубежной практике производства после издания настоящих программ, а

также вносить в них коррективы при изменениях Правил, типовых и производственных инструкции.

Программа представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующей содержание, организацию и оценку результатов подготовки. прошедший подготовку и итоговую аттестацию должен быть готов к профессиональной деятельности в качестве «Машинист автовышки и автогидроподъемника» 4 – 5 разряда в организациях (на предприятиях) различной отраслевой направленности независимо от их организационно-правовых форм.

Подготовка по программе предполагает изучение следующих учебных дисциплин и профессиональных модулей:

Машинист автовышки и автогидроподъемника	**Машинист (оператор) крана манипулятора**
ОП.01.Общетехнический интегрированный курс Приложение 1 ОП.02.Общетехнический интегрированный курс Приложение 2 МДК.01.Техника безопасности, производственная санитария и противопожарные мероприятия Приложение 3 ПМ.01. «Специальная технология» программа профессионального модуля, Приложение 4	ОП.01.Общетехнический интегрированный курс Приложение 1 ОП.02.Общетехнический интегрированный курс Приложение 2 МДК.01.Техника безопасности, производственная санитария и противопожарные мероприятия Приложение 3 ПМ.02. «Специальная технология» программа профессионального модуля, Приложение 5

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативную правовую основу разработки профессиональной образовательной программы профессиональной (далее – программа) составляют:

– Федеральный закон «Об образовании»;

– Федеральный закон от 21.07.2007 № 194-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с установлением обязательности общего образования»;

- Федеральный закон Российской Федерации от 25 декабря 2008 г. N 287-ФЗ "О внесении изменений в Закон Российской Федерации "О занятости населения в Российской Федерации";

– Общероссийский классификатор профессий рабочих, служащих, ОК 016-94, 01.11.2005 г.;

- Приказ Минобразования России от 29.10.01 №3477 "Об утверждении Перечня профессий профессиональной подготовки";

– Федеральный закон от 24.06.1999 № 120–ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних», в редакции от 07.02.2011 г.

– Сборник учебных планов и программ для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии 13507 «Машинист автовышки и автогидроподъемника», разработанный Федеральным институтом развития образования 2007 г., согласованный с Федеральной службой по экологическому, техническому и атомному надзору 11.07.2006г № 09-03/1747 и одобренный Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГУ «ФИРО» Минобрнауки России Протокол № 2 от 29.03.2007 г..

- Профессиональный стандарт «Машинист крана» рег.№137, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «04» июня 2014 г. № 360н

Профессиональный стандарт «Машинист подъемника-вышки, крана-манипулятора, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «1» марта 2017 года, регистрационный номер 970
- ЕТКС.

Термины, определения и используемые сокращения

В программе используются следующие термины и их определения:

Компетенция – способность применять знания, умения, личностные качества и практический опыт для успешной деятельности в определенной области.

Профессиональный модуль – часть основной профессиональной образовательной программы, имеющая определённую логическую завершённость по отношению к планируемым результатам подготовки, и предназначенная для освоения профессиональных компетенций в рамках каждого из основных видов профессиональной деятельности.

Основные виды профессиональной деятельности – профессиональные функции, каждая из которых обладает относительной автономностью и определена работодателем как необходимый компонент содержания основной профессиональной образовательной программы.

Результаты подготовки – освоенные компетенции и умения, усвоенные знания, обеспечивающие соответствующую квалификацию и уровень образования.

Учебный (профессиональный) цикл – совокупность дисциплин (модулей), обеспечивающих усвоение знаний, умений и формирование компетенций в соответствующей сфере профессиональной деятельности.

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общая компетенция;

ПК – профессиональная компетенция.

ОП—общепрофессиональные дисциплины.

МДК – междисциплинарный курс

1.1. Требования к поступающим

На обучение по профессии **13507 «Машинист автовышки и автогидроподъемника», Машинист (оператор) крана-манипулятора** принимаются лица не моложе 18 лет, на базе среднего общего образования, среднего профессионального, высшего образования и имеющие водительское удостоверение категории «С».

1.2. Квалификационные характеристики

Прошедшие курс обучения должны быть готовы к профессиональной деятельности связанной с управлением подъемного сооружения (ПС), а также выполнению работ предусмотренных квалификационной характеристикой по профессии.

«Машинист автовышки и автогидроподъемника»
4 разряд (3 уровень квалификации)

должен знать:

1. Назначение, принцип действия и устройство механизмов и приборов подъемника (Автовышки и автогидроподъемники с высотой подъема до 15 м.)
2. Основные неисправности, возникающие в процессе эксплуатации подъемника
3. Основные работы, выполняемые при техническом обслуживании подъемника, ассортимент и назначение смазочных материалов, применяемых для смазки трущихся частей подъемника
4. Устройство и правила использования строп, тары и других грузозахватывающих приспособлении
5. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»
6. Инструкцию завода-изготовителя по эксплуатации подъемника, факторы, влияющие на устойчивость подъемника
7. Установленную сигнализацию при выполнении рабочих операции, порядок установки и работы подъемника вблизи ЛЭП
8. Слесарное дело в объеме, достаточном для самостоятельного устранения неполадок текущего характера и участия в текущем ремонте подъемника
9. Систему планово- предупредительного обслуживания и ремонта
10. Правил техники безопасности при работе на подъемнике, техническом обслуживании и ремонте подъемника
11. Передовые методы организации труда
12. Технологический процесс выполняемой работы, нормы расхода горюче- смазочных материалов и энергии на выполняемые им работы, для автогидроподъемников расход гидрожидкости
13. Безопасные методы труда, основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте, правила санитарии и гигиены (в части групп безопасности)
14. Производственную (должностную) инструкцию и правила внутреннего трудового распорядка
15. Основы экономики труда и производства

должен уметь:

1. Правильно устанавливать подъемник для работы
2. Управлять подъемником при подъеме, перемещении и опускании рабочих в люльке, а также груза, если подъемник оборудован грузовой лебедой

3. Определять пригодность стальных канатов, стропов, грузозахватных приспособлений и тары
4. Производить осмотр подъемника, регулировку механизмов подъемника и проверку действия приборов безопасности
5. Выполнять техническое обслуживание и эксплуатационный ремонт подъемников изучаемых моделей
6. Определять не исправность в работе подъемника и своевременно их устранять
7. Понимать знаковую и звуковую сигнализацию
8. Правильно вести вахтенный журнал
9. Применять передовые методы в организации труда и рабочего места: соблюдать правила техники безопасности, промышленной санитарии, Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ) и Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (ПТБ).

Машинист автовышки и автогидроподъемника»
5 разряд (3 уровень квалификации)

должен знать:

1) руководство по эксплуатации подъемника:
Автовышки и автогидроподъемники с высотой подъема:
свыше 15 до 25 м..... 5 разряд
2) производственную (типовую) инструкцию по безопасной эксплуатации для машинистов подъемников (вышек);
типовую инструкцию по безопасному ведению работ для рабочих люльки, находящихся на подъемнике (вышке);
4) устройство и основные технические характеристики подъемников (вышек), подлежащих регистрации в органах Госгортехнадзора;
5) назначение, принцип действия и устройство механизмов и приборов подъемника;
6) основные неисправности, возникающие в процессе эксплуатации подъемника;

7) основные работы, выполняемые при техническом обслуживании подъемника, ассортимент и назначение смазочных материалов, применяемых для смазки трущихся частей подъемника;
8) устройства и правила использования стропов, тары и других грузозахватных приспособлений;
9) установленную сигнализацию при выполнении рабочих операций;
10) порядок установки и работы подъемника вблизи линии электропередачи (ЛЭП);
11) слесарное дело в объеме, достаточном для самостоятельного устранения неполадок текущего характера и участия в текущем ремонте подъемника;
12) порядок технического обслуживания и планово-предупредительного ремонта;
13) порядок производства работ подъемником;
14) инструкции по охране труда, основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте, правила санитарии и гигиены;
15) правила внутреннего трудового распорядка.

должен уметь:

1) правильно устанавливать подъемник для работы;
2) управлять подъемником при подъеме, перемещении и опускании рабочих в люльке, а также груза;
3) определять пригодность стальных канатов, стропов, грузозахватных приспособлений и тары;
4) производить осмотр подъемника, регулировку механизмов подъемника и проверку действия приборов безопасности;
5) выполнять техническое обслуживание и эксплуатационный ремонт подъемников изучаемых моделей;
6) определять неисправности в работе подъемника и проводить мелкий ремонт механизмов подъемника;
7) правильно вести вахтенный журнал;
8) соблюдать правила охраны труда, производственной санитарии и другие требования;
9) координировать работу стропальщиков (при необходимости) и рабочих люльки;
10) правильно и оперативно действовать (останавливать работу подъемника) в аварийных ситуациях.

Машинист (оператор) крана-манипулятора (3 уровень квалификации)

должен знать:

1. Назначение, устройство, принцип действия, грузовая характеристика, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых кранов манипуляторов
2. Критерии работоспособности обслуживаемых кранов манипуляторов в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации

Порядок передвижения кранов манипуляторов грузоподъемностью до 10т к месту и на месте производства работ

3. Границы опасной зоны при работе кранов манипуляторов
4. Техническую и эксплуатационную документацию на обслуживаемые краны манипуляторы

5. Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании кранов манипуляторов
6. Назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки
7. Виды грузов и способы их строповки
8. Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации
9. Признаки неисправностей механизмов и приборов кранов манипуляторов, возникающих в процессе работы
10. Правила внутреннего трудового распорядка
11. Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности
12. Технологический процесс транспортировки грузов
13. Порядок передвижения кранов манипуляторов к месту и на месте производства работ
14. Требования к процессу подъема и транспортировки людей
15. Назначение, устройство, принцип действия, грузовая характеристика, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых кранов манипуляторов
16. Критерии работоспособности обслуживаемых кранов манипуляторов в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации манипуляторов, возникающих в процессе работы
17. Порядок организации работ повышенной опасности
18. Порядок проведения технического обслуживания кранов манипуляторов, система планово предупредительных ремонтов
19. Требования к качеству выполняемых работ, материалов и элементов сооружений
20. Нормы расхода смазочных материалов и электроэнергии

должен уметь:

1. Определять неисправности в работе кранов манипуляторов
2. Определять пригодность к работе стальных канатов, грузозахватных органов, съемных грузозахватных приспособлений и тары
3. Определять по габаритным размерам и характеру материала приблизительную массу подлежащего подъему и перемещению груза
4. Читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц, гидравлические, кинематические и электрические схемы кранов манипуляторов
5. Применять средства индивидуальной защиты
6. Оказывать первую помощь пострадавшим на месте проведения работ
7. Документально оформлять результаты выполненных работ
8. Соблюдать требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности
9. Применять средствами индивидуальной защиты
10. Применять передовые методы производства работ, организации труда и рабочего места
11. Выполнять требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности

1.3. Нормативный срок освоения программы

Нормативный срок освоения программы: 240 часов.

2. УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ

Учебный план

Профессия: «Машинист автовышки и автогидроподъемника
Квалификационный разряд : 4, 5
Уровень квалификации : 3
Категория слушателей: 18 лет, имеющие профессию «Водитель» категории С
Вид обучения: профессиональная переподготовка с целью ускоренного приобретения обучающимся профессиональных навыков
Форма обучения: очная, групповая
Срок обучения: 1,5 мес. (240 час.)

№ п/п	Предметы	Всего
ОП.00	***Общепрофессиональные дисциплины***	**36**
ОП.01.	Общетехнический интегрированный курс	18
ОП.02.	Общетехнический интегрированный курс	12
ПМ.00	***Профессиональные модули***	**196**
МДК.01.	Техника безопасности, производственная санитария и противопожарные мероприятия	4
ПМ.01.	Специальная технология	106
ПП.01.	Производственная практика	90
	Квалификационный экзамен	**8**
	Итого в неделю:	
	Итого:	**240**

Учебный план

Профессия: «Машинист (оператор) крана манипулятора
Уровень квалификации : 3
Категория слушателей: 18 лет, имеющие профессию «Водитель» категории С
Вид обучения: профессиональная переподготовка с целью ускоренного приобретения обучающимся профессиональных навыков
Форма обучения: очная, групповая
Срок обучения: 1,5 мес. (240 час.)

№ п/п	Предметы	Всего
ОП.00	***Общепрофессиональные дисциплины***	**36**
ОП.01.	Общетехнический интегрированный курс	18
ОП.02.	Общетехнический интегрированный курс	12
ПМ.00	***Профессиональные модули***	**196**
МДК.01.	Техника безопасности, производственная санитария и противопожарные мероприятия	4
ПМ.02.	Специальная технология	106
ПП.02.	Производственная практика	90
	Квалификационный экзамен	**8**
	Итого в неделю:	
	Итого:	**240**

3. Характеристика подготовки, планируемые результаты обучения.

3.1 Область и объекты профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускника: выполнение работ по техническому обслуживанию, эксплуатации и управлению грузоподъемного сооружения.

Объекты профессиональной деятельности выпускника: подъемные сооружения; грузозахватные устройства и приспособления, инструменты; грузы; техническая и технологическая документация.

3.2 Виды профессиональной деятельности и компетенции выпускника

Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции выпускника:

ПК 1.1. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.

ПК 1.2. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.

ПК 1.3. Работать с документацией установленной формы.

ПК 1.4. Проводить первоочередные мероприятия на месте дорожно-транспортного происшествия.

ПК 2.1. Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе ПС.

ПК 2.2. Производить подготовку ПС и механизмов к работе.

ПК 2.3. Управлять ПС при производстве работ.

ПК 2.4. Использовать установленную сигнализацию при производстве работ.

Программа представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующей содержание, организацию и оценку результатов подготовки. прошедший подготовку и итоговую аттестацию должен быть готов к профессиональной деятельности в качестве Машиниста автовышки и автогидроподъемника 4-5-го разряда, или Машиниста (оператора) крана манипулятора в организациях (на предприятиях) различной отраслевой направленности независимо от их организационно-правовых форм.

3.3 Планируемые результаты обучения

3.3.1. Профессиональные компетенции, трудовые функции

Таблица 1.

Профессиональные компетенции	Обобщенная трудовая функция **ОТФ,** трудовые функции **ТФ**	Трудовые действия	Знания	Умения
Машинист автовышки и автогидроподъемника				
Разряд по ЕТКС: 4-5 Уровень квалификации по ПС: 3				
ПК 1.1. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования. ПК 1.2. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств. ПК 1.3. Работать с документацией установленной формы. ПК 1.4. Проводить первоочередные мероприятия на месте дорожно-	**ОТФ: В** Эксплуатация подъемников (вышек) с высотой подъема до 25 м при выполнении работ по подъему на высоту работников, материалов, инструментов и их перемещения, а также грузов, если подъемник (вышка) оборудован грузовой лебедкой **ТФ: В/01.3** Подготовка	Проведение осмотра и проверка состояния площадки для установки подъемников (вышек) Ознакомление с заданием на производство работ Получение наряда-допуска на работу подъемника (вышки) вблизи линии электропередачи (при необходимости) Проведение внешнего осмотра металлоконструкций, устройств, механизмов и приборов подъемников (вышек) Контроль требований установки подъемника (вышки) на выносные опоры на краю откоса, котлована (канавы), ближе 30 м от линии электропередачи, при выполнении строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ Контроль соблюдения требуемых	Назначение, устройство, принцип действия, грузовая характеристика, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых подъемников (вышек) Критерии работоспособности обслуживаемых подъемников (вышек) в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации Порядок передвижения подъемников (вышек) к месту и на месте производства работ Порядок установки и работы подъемников (вышек) вблизи линии электропередачи Границы опасной зоны при работе подъемников (вышек)	Определять неисправности в работе подъемников (вышек) Определять пригодность к работе стальных канатов, грузозахватных органов, съемных грузозахватных приспособлений и тары Определять по габаритным размерам и характеру материала,приблизительную массу подлежащего подъему и перемещению груза Читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц, гидравлические, кинематические и электрические схемы подъемников (вышек) Применять средства индивидуальной защиты Оказывать первую помощь пострадавшим на месте проведения работ Документально оформлять результаты собственных действий

транспортного происшествия. ПК 2.1. Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе подъемника ПК 2.2. Производить подготовку подъемника и механизмов к работе. ПК 2.3. Управлять подъемником при производстве работ. ПК 2.4. Использовать установленную сигнализацию при производстве работ.	подъемников (вышек) с высотой подъема до 25 м к работе	габаритов приближения к зданиям, сооружениям Проверка на холостом ходу механизмов, устройств и приборов подъемников (вышек) Документальное оформление результатов осмотра	Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые подъемники (вышки) Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании подъемников (вышек) Назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки Виды грузов и способы их строповки Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации Признаки неисправностей механизмов и приборов подъемников (вышек), возникающих в процессе работы Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка, локальные нормативные акты организации в пределах своей компетенции	Применять передовые методы производства работ, организации труда и рабочего места Выполнять требования охраны
	ТФ:B/02.3 Выполнение работ по подъему на высоту работников, материалов, инструментов и их перемещения, а также грузов, если	Установка подъемников (вышек) на выносные опоры на краю откоса, котлована (канавы), ближе 30 м от линии электропередачи при выполнении работ Управление подъемниками (вышками) при выполнении работ по подъему на высоту работников, материалов, инструментов и их	Порядок передвижения подъемников (вышек) к месту и на месте производства работ Технологический процесс транспортировки грузов Требования к процессу подъема и транспортировки людей Назначение, устройство, принцип действия, грузовая характеристика,конструктивные	Выполнять производственные задания в соответствии с технологическим процессом Выполнять порядок установки и требуемые габариты приближения к зданиям, сооружениям, механизмам Определять неисправности в работе подъемников (вышек) в процессе

	подъемник (вышка) оборудован грузовой лебедкой, подъемниками (вышками) с высотой подъема до 25 м	перемещения, а также грузов Осуществление контроля технического состояния подъемников (вышек) во время работы Обмен сигналами со стропальщиками при эксплуатации подъемников (вышек) Осуществление контроля отсутствия людей и посторонних предметов в зоне действия подъемников (вышек)

особенности, правила эксплуатации обслуживаемых подъемников (вышек) Критерии работоспособности обслуживаемых подъемников (вышек) в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации Границы опасной зоны при работе подъемников (вышек) Порядок производства работ вблизи линии электропередачи, вблизи котлованов, в стесненных условиях Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые подъемники (вышки) Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании подъемников (вышек) Назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки Виды грузов и способы их строповки Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации Признаки неисправностей механизмов и приборов подъемников (вышек), возникающих в процессе работы Порядок организации работ повышенной опасности Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка, локальные нормативные акты организации в пределах своей компетенции	выполнения работ Определять пригодность к работе стальных канатов, грузозахватных органов, съемных грузозахватных приспособлений и тары Определять по габаритным размерам и характеру материала приблизительную массу подлежащего подъему и перемещению груза Читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц, гидравлические, кинематические и электрические схемы подъемников (вышек) Применять средства индивидуальной защиты Оказывать первую помощь пострадавшим на месте проведения работ Документально оформлять результаты собственных действий Применять передовые методы производства работ, организации труда и рабочего места Выполнять требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности

	ТФ:B/03.3 Выполнение ежесменного технического обслуживания подъемников (вышек) с высотой подъема до 25 м	Установка подъемников (вышек) с высотой подъема на место, предназначенное для проведения технического обслуживания, принятие мер к их затормаживанию Выполнение работ по ежесменному техническому обслуживанию подъемников (вышек) вобъеме, установленном в руководстве (инструкции) по эксплуатации Выполнение мелкого ремонта подъемников (вышек) Составление заявок на проведение ремонта подъемников (вышек) с высотой подъема до 25 м при выявлении неисправностей и дефектов Документальное оформление результатов выполненных работ

Назначение, устройство, принцип действия, грузовая характеристика, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых подъемников (вышек) Критерии работоспособности обслуживаемых подъемников (вышек) с высотой подъема до 25 м в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации Границы опасной зоны при работе подъемников (вышек) Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые подъемники (вышки) Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании подъемников (вышек)Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации. Признаки неисправностей механизмов и приборов подъемников (вышек), возникающих в процессе работы Технические требования к качеству выполняемых работ, материалов и элементов сооружений Порядок организации работ повышенной опасности Нормы расхода смазочных материалов и электроэнергии Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка, локальные нормативные акты организации в пределах своей компетенции	Определять неисправности в работе подъемников (вышек) Читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц, гидравлические, кинематические и электрические схемы подъемников (вышек) Применять средствами индивидуальной защиты Оказывать первую помощь пострадавшим на месте проведения работ Документально оформлять результаты собственных действий Применять передовые методы производства работ, организации труда и рабочего места Выполнять требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности

Машинист (оператор) крана манипулятора				
Профессиональные компетенции	Обобщенная трудовая функция **ОТФ,** трудовые функции **ТФ**	Трудовые действия	Знания	Умения
ПК 1.1. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования. ПК 1.2. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств. ПК 1.3. Работать с документацией установленной формы. ПК 1.4. Проводить первоочередные мероприятия на месте дорожно-транспортного происшествия. ПК 2.1. Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе ПС ПК 2.2. Производить	**ОТФ: А** Эксплуатация кранов манипуляторов, грузоподъемность ю до 10 тонн при производстве строительных, монтажных и погрузочно разгрузочных работ **ТФ: А/01.3** Подготовка кранов манипуляторов грузоподъемность ю до 10 т к работе	Проведение осмотра и проверка состояния площадки для установки кранов манипуляторов Ознакомление с проектом производства работ, технологическими картами на погрузочно - разгрузочные работы и технологическими картами складирования грузов Получение наряда допуска на работу крана манипулятора вблизи линии электропередачи (при необходимости). Проведение внешнего осмотра металлоконструкций, устройств, механизмов и приборов кранов манипуляторов Проведение установки крана манипулятора на выносные опоры на краю откоса, котлована (канавы), ближе 30 м от линии электропередачи для выполнения рабо т Проверка на холостом ходу механизмов, устройств и приборов кранов манипуляторов Документальное оформление результатов осмотра	Назначение, устройство, принцип действия, грузовая характеристика, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых кранов манипуляторов Критерии работоспособности обслуживаемых кранов манипуляторов в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации Порядок передвижения кранов манипуляторов грузоподъемностью до 10 т к месту и на месте производства работ Границы опасной зоны при работе кранов манипуляторов Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые краны манипуляторы Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании кранов манипуляторов Назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки Виды грузов и способы их строповки Система знаковой и звуковой	Определять неисправности в работе кранов манипуляторов Определять пригодность к работе стальных канатов, грузозахватных органов, съемных грузозахватных приспособлений и тары Определять по габаритным размерам и характеру материала приблизительную массу подлежащего подъему и перемещению груза Читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц, гидравлические, кинематические и электрические схемы кранов манипуляторов Применять средства индивидуальной защиты Оказывать первую помощь пострадавшим на месте проведения работ Оформлять результаты своих действий Соблюдать требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности

подготовку ПС и механизмов к работе. ПК 2.3. Управлять краном-манипулятором при производстве работ. ПК 2.4. Использовать установленную сигнализацию при производстве работ.			сигнализации, установленная в организации Признаки неисправностей механизмов и приборов кранов манипуляторов, возникающих в процессе работы Правила внутреннего трудового распорядка Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности	
	ТФ:A/02.3 Выполнение монтажных и погрузочно разгрузочных работ при производстве строительных кранами манипуляторами грузоподъемность ю до 10 т	Контроль требований установки кранов манипуляторов на выносные опоры, на краю откоса, котлована (канавы), ближе 30 м от линии электропередачи при выполнении строительных, монтажных и погрузочно разгрузочных работ Контроль требуемых габаритов приближения к зданиям, сооружениям, механизмам Управление кранами манипуляторами при производстве строительных, монтажных и погрузочно разгрузочных работ Осуществление контроля технического состояния кранов манипуляторов во время работы Осуществление установленного порядка обмена сигналами со стропальщиками при эксплуатации кранов манипуляторов Контроль установленного порядка складирования груза Контроль отсутствия людей и посторонних предметов в зоне действия кранов манипуляторов	Технологический процесс транспортировки грузов Порядок передвижения кранов манипуляторов к месту и на месте производства работ Требования к процессу подъема и транспортировки людей Назначение, устройство, принцип действия, грузовая характеристика, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых кранов манипуляторов Критерии работоспособности обслуживаемых кранов манипуляторов в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации Границы опасной зоны при работе кранов манипуляторов Порядок производства работ вблизи линии электропередачи, вблизи котлованов, в стесненных условиях Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые краны манипуляторы Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов	Определять неисправности в работе кранов манипуляторов в процессе выполнения монтажных и погрузочно разгрузочных работ Определять пригодность к работе стальных канатов, грузозахватных органов, съемных грузозахватных приспособлений и тары Определять по габаритным размерам и характеру материала приблизительную массу подлежащего подъему и перемещению груза Читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц, гидравлические, кинематические и электрические схемы кранов манипуляторов Применять средствами индивидуальной защиты Оказывать первую помощь пострадавшим на месте проведения работ Документально оформлять результаты выполненных работ Применять передовые методы производства работ, организации труда и рабочего места Выполнять требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности

			при обслуживании кранов манипуляторов Назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки Виды грузов и способы их строповки Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации Признаки неисправностей механизмов и приборов кранов манипуляторов, возникающих в процессе работы Порядок организации работ повышенной опасности Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка	
	ТФ:A/03.3 Выполнение ежесменного технического обслуживания кранов манипуляторов грузоподъемность ю до 10 т	Установка кранов манипуляторов, на место, предназначенное для проведения технического обслуживания, принятие мер к их затормаживанию Выполнение работ по ежесменному техническому обслуживанию кранов манипуляторов в объеме, установленном в руководстве (инструкции) по эксплуатации, производственной инструкции для машиниста кранов манипуляторов Выполнение мелкого ремонта кранов манипулято ров Составление заявок на проведение ремонта кранов манипуляторов при выявлении неисправностей и дефектов Документальное оформление	Назначение, устройство, принцип действия, грузовая характеристика, конструктивные особен ности, правила эксплуатации обслуживаемых кранов манипуляторов Критерии работоспособности обслуживаемых кранов манипуляторов в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации Границы опасной зоны при работе кранов манипуляторов Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые краны манипуляторы Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при	Определять неисправности в работе кранов манипуляторов Читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц, гидравлические, кинематические и электрические схемы кранов манипуляторов Применять средства индивидуальной защиты Оказывать первую помощь пострадавшим на месте проведения работ Документально оформля ть результаты собственных действий Выполнять требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности

		результатов выполненных работ

	обслуживании кранов манипуляторов Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации Признаки неисправностей механизмов и приборов кранов манипуляторов, возникающих в процессе работы. Порядок проведения технического обслуживания кранов манипуляторов, система планово предупредительных ремонтов Требования к качеству выполняемых работ, материалов и элементов сооружений Порядок организации работ повышенной опасности Нормы расхода смазочных материалов и электроэнергии Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка	

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ

Оценка качества освоения профессиональной образовательной программы включает текущий, промежуточный контроль знаний и итоговую аттестацию обучающихся.

4.1.Текущий и промежуточный контроль знаний

Проводится по результатам освоения программ учебных дисциплин и профессиональных модулей согласно требованиям, изложенным в «Положении о текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по программам профессионального обучения и дополнительным профессиональным программам повышения квалификации».

4.2.Итоговая аттестация

Освоение программы заканчивается итоговой аттестацией слушателей, которая проходит в форме квалификационного экзамена

4.2.1. Порядок проведения квалификационного экзамена

Экзамен проводится в два этапа:
1 этап: Теоретический
Слушатель отвечает на билет, который содержит три вопроса.
Время на подготовку 20 мин. Слушатель после подготовки отвечает устно на вопросы билета всей комиссии (одному из членов) комиссии. Аттестационная комиссия вправе задавать дополнительные вопросы слушателю, если ответы на вопросы билета были не достаточно полны.
2 этап : Практический
Проходит во-время производственной практики. Слушатель выполняет практическую квалификационную работу. Результаты отражаются в дневнике производственной практике, где указывается тема и оценка работы.
Итоговая оценка квалификационного экзамена складывается из результатов теоретической части и практической квалификационной работы.

4.2.2. Критерии оценки результатов квалификационного экзамена

По итогам экзамена оценивание слушателя осуществляется по системе «Аттестован», «Не аттестован» в соответствии с нижеприведенными критериями.

Отметка "Не аттестован" ставится, если:
- при ответе обнаруживается отсутствие владением материалом в объеме изучаемой программы;
- при раскрытии особенностей профессиональных идей не используются материалы современных источников;
- при ответе на вопросы не дается трактовка основных понятий;
- ответы на вопросы не имеют логически выстроенного характера;
- отсутствие или неудовлетворительная оценка за практическую квалификационную работу.

Отметка "Аттестован" ставится, если:
- ответы на вопросы частично или полно раскрываются содержание вопроса;
- при ответе используется терминология и дается ее определение;

- при ответе на вопросы слушатель демонстрирует знание современных технологий;
- ответы на вопрос не имеют логически выстроенного характера, но используются такие мыслительные операции, как сравнение, анализ и обобщение;
- имеется личная точка зрения слушателя, основанная на фактическом опыте, приобретенном на занятиях и в результате самостоятельной работы;
- положительная оценка за практическую квалификационную работу

4.2.3. Оценочные материалы

Экзаменационные билеты (Приложение 7)

Приложение 1.

Программа учебной дисциплины
ОП 01. «Общетехнический интегрированный курс»

Программа учебной дисциплины ОП.01.«Общетехнический интегрированный курс» разработана на основе сборника учебных планов и программ для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии 13507 «Машинист автовышки и автогидроподъемника», разработанного Федеральным институтом развития образования 2007 г., согласованного Федеральной службой по экологическому, техническому и атомному надзору 11.07.2006г № 09-03/1747 и одобренного Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГУ «ФИРО» Минобрнауки России Протокол № 2 от 29.03.2007 г.

Профессионального стандарта «Машинист крана» рег.№137, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «04» июня 2014 г. № 360н, Профессионального стандарта «Машинист подъемника-вышки, крана-манипулятора, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «1» марта 2017 года, регистрационный номер 970,

Организация-разработчик: ГАПОУ ТО «Агротехнологический колледж»

Разработчик: Пашин А.А. мастер производственного обучения

Правообладатель программы: ГАПОУ ТО «Агротехнологический колледж»

Программа рекомендована при подготовке рабочих по профессиям **13507 «Машинист автовышки и автогидроподъемника»** , **«Машинист(оператор) крана манипулятора»** .

Содержание

№	Наименование раздела	Стр.
1	Паспорт программы	3
2	Структура и содержание учебной дисциплины	3
3	Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01. Общетехнический интегрированный курс	4
4	Условия реализации программы учебной дисциплины	7
5	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплина	7

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01.Общетехнический интегрированный курс

1.1. Область применения программы
Программа учебной дисциплины используется в профессиональном образовании для профессиональной подготовке рабочих по профессии 13507 «Машинист автовышки и автогидроподъемника», «Машинист (оператор) крана манипулятора»

1.2. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы:
Общепрофессиональные дисциплины ОП.01 «Общетехнический интегрированный курс»

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:
В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
уметь:
- читать рабочие и сборочные чертежи и схемы; выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов.
- определять необходимые расходные материалы для эксплуатации ПС;
- рационально использовать электрооборудование ПС

знать:
- правила чтения технической документации, способы графического представления объектов, пространственных схем и образов;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;
- технику и принципы нанесения размеров на чертежах;
- виды расходных материалов для обслуживания и эксплуатации ПС;
- признаки основных неисправностей электрооборудования подъемного сооружения;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 18 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**18**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**18**
в том числе:	
практические работы	3
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	
Итоговая аттестация в форме зачета	

3. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 «Общепрофессиональный интегрированный курс»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Чтение чертежей и схем		**6**	
Тема 1.Правила оформления чертежей		2	
	Содержание учебного материала Роль черчения (чертежей) в технике. Назначение чертежей и их масштабы. Виды проекций на чертеже. Нанесение размеров на чертежах, сечение и разрезы, их обозначение и штриховка.		2
	Практические занятия Упражнения в выполнении эскизов деталей.	1	3
Тема 2. Сборочный чертеж.		2	
	Содержание учебного материала Назначение. Состав. Чтение сборочных чертежей		2
	Практические занятия Чтение сборочного чертежа	1	3
Тема 3. Кинематические схемы.		2	
	Содержание учебного материала Условные обозначения. Условные обозначения на электрических, гидравлических и пневматических схемах приводов подъемников. Разбор схем электрических, гидравлических и пневматических устройств подъемников.		2
	Практические занятия Упражнения в разборке кинематической схемы изучаемых подъемников (вышек) и их механизмов.	1	3
Раздел 2. Основы материаловедения		**6**	
Тема 1. Общие понятия о металлах.		2	
	Содержание учебного материала Черные, цветные металлы и сплавы. Физические свойства металлов; теплопроводность,		2

	электропроводность, плавкость. Механические свойства металлов: прочность, упругость, вязкость, истираемость. Понятие об испытании металлов. Применение чугуна для изготовления деталей подъемника. Классификация стали по способу производства, физическому, химическому и физико-химическому составу. Применением сталей в конструкциях подъемников. Цветные металлы, их свойства и применение в конструкциях подъемников. Припои - легкоплавкие и тугоплавкие. Антифрикционные сплавы, их свойства и применение.	
Тема 2. Изоляционные и диэлектрические материалы.	2	
	Содержание учебного материала Резина, хлорвинил, фарфор, изоляционные ленты, изделия из пластмассы, текстолиты др. Вспомогательные материалы: прокладочные, уплотнительные и набивочные фрикционные материалы, применяемые в тормозных устройствах. Провода, кабели, шнуры, применяемые на подъемниках; их виды и марки.	2
Тема 3. Расходные материалы по обслуживанию подъемников.	2	
	Содержание учебного материала Смазочные материалы, применяемые в механизмах подъемников: жидкие и консистентные смазки, их свойства. Гидрожидкости, применяемые в гидросистемах, их марки и свойства. Топливо, применяемое на подъемниках. Меры безопасности, применяемые при работе с этилированным бензином и антифризом. Краски, применяемые для окраски деталей и металлоконструкции подъемника.	2
Раздел 3. Основы электротехники	**6**	
Тема 1. Понятие об электрическом токе.	2	
	Содержание учебного материала Понятие об электрическом токе, напряжении. Постоянный и переменный токи. Понятие о сопротивлении. Единицы измерения тока, сопротивления, напряжения. Электрическая цепь. Зависимость между током, напряжением и сопротивлением, Закон Ома.	2

	Последовательное, параллельное и смешанное соединения потребителей. Включение в электрическую схему амперметров и вольтметров. Понятие о коротком замыкании. Назначение, устройства и включение плавких предохранителей. Устройство, назначение и установка в эл. цепи рубильников, магнитных пускателей, контакторов, реле времени.	
Тема 2. Работа и мощность электрического тока	2	
	Содержание учебного материала Работа и мощность электрического тока , единицы мощности. Явление магнетизма, магнитное реле. Электромагнетизм. Соленоид и электромагнит. Электромагнитная индукция. Получение однофазного тока. Период и частота переменного тока. Мощность переменного тока. Получение трехфазного тока. Соединение "звездой" и "треугольником". Преобразование переменного тока в постоянный. Типы выпрямителей, принцип действия.	2
Тема 3. Устройство электродвигателей	2	
	Содержание учебного материала Устройство электродвигателей постоянного и переменного токов. Электродвигатели переменного тока короткозамкнутые и с роторным возбуждением. Принцип регулировки скоростей. Пуск и реверсирование двигателем. Синхронный генератор, принцип действия. Цель освещения подъемника. Сведения по безопасной эксплуатации действующих электроустановок на подъемниках. Рациональное использование энергии и меры по ее экономии при эксплуатации подъемников.	2

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета : парты, стулья, классная доска, компьютерное автоматизированное рабочее место педагога, стеллажи для книг, плакатница, информационные стенды, наглядные пособия, демонстрационный комплект инструментов, комплект плакатов, проектор, ноутбук, выход в сеть интернет, DVD

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы ***Приложение 6***

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. Формы и методы текущего контроля: фронтальный опрос, тестирование, выполнение контрольной работы.

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится по системе зачтено - не зачтено.

Приложение 2.

Программа учебной дисциплины
ОП.02. «Общетехнический интегрированный курс»

Программа учебной дисциплины ОП.02.«Общетехнический интегрированный курс» разработана на основе сборника учебных планов и программ для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии 13507 «Машинист автовышки и автогидроподъемника», разработанного Федеральным институтом развития образования 2007 г., согласованного Федеральной службой по экологическому, техническому и атомному надзору 11.07.2006г № 09-03/1747 и одобренного Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГУ «ФИРО» Минобрнауки России Протокол № 2 от 29.03.2007 г., Профессионального стандарта «Машинист крана» рег.№137, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «04» июня 2014 г. № 360н, Профессионального стандарта «Машинист подъемника-вышки, крана-манипулятора, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «1» марта 2017 года, регистрационный номер 970.

Организация-разработчик: ГАПОУ ТО «Агротехнологический колледж»

Разработчик: Пашин А.А. мастер производственного обучения

Правообладатель программы: ГАПОУ ТО «Агротехнологический колледж»

Программа рекомендована при подготовке рабочей профессии **13507 «Машинист автовышки и автогидроподъемника», «Машинист (оператор) крана манипулятора**.

Содержание

№	Наименование раздела	Стр.
1	Паспорт программы	3
2	Структура и содержание учебной дисциплины	3
3	Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02. «Общетехнический интегрированный курс»	4
4	Условия реализации программы учебной дисциплины	6
5	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплина	6

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины используется в профессиональном образовании для переподготовки рабочих по профессии 13507 «Машинист автовышки и автогидроподъемника», «Машинист (оператор) крана манипулятора

1.2. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы:

Общепрофессиональные дисциплины ОП.02 «Общетехнический интегрированный курс».

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

отличать оборудование с применением гидроприводов;

определять влияние силовых нагрузок на подъемное сооружение.

знать:

принципы механического движения жидкостей в различных природных и техногенных условиях, принципы гидравлики, основные понятия и определения;

определение статической, динамической, ветровой нагрузки;

что такое устойчивость, её виды.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 12 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 12 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**12**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**12**
в том числе:	
практические работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	
Итоговая аттестация в форме зачета	

3. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 «Общепрофессиональный интегрированный курс»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основы гидравлики		**6**	
Тема 1. Понятие о гидравлике.		2	
	Содержание учебного материала Физические характеристики и свойства жидкостей. Гидравлическое давление и его свойства. Полное и манометрическое (избыточное) давление. Единицы измерения давления в международной системе единиц СИ. Приборы для измерения давления в жидкости. Закон сообщающихся сосудов. Закон Паскаля.		2
Тема 2. Передача силы гидравлическим способом.		2	
	Содержание учебного материала Закон Архимеда. Гидравлический пресс. Принцип гидравлического подъемника.		2
Тема 3. Основные понятия гидродинамики.		2	
	Содержание учебного материала Поток жидкости. Расход жидкости. Гидравлическое сопротивление. Принцип действия гидропривода машин и механизмов. Агрегаты в гидравлическом приводе. Достоинство гидравлического привода в сравнении с механическим. Недостатки гидравлического привода.		3
Раздел 2. Основы механики		**6**	
Тема 1. Понятие о статике, кинематике и динамике.		2	
	Содержание учебного материала Определение, понятие. Образцы.		2
Тема 2. Понятие о силе.		2	
	Содержание учебного материала Определение. Измерение силы. Графическое изображение силы. Сложение сил.		2

	Параллелограмм сил. Разложение силы. Рычаги. Центр тяжести. Момент сил. Центробежная и центростремительная силы. Понятие об инерции.	
Тема3. Нагрузки, действующие на подъемник.	2	
	Содержание учебного материала Статическая, динамическая, ветровая. Устойчивость: собственная, грузовая, коэффициент устойчивости.	3

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.
Оборудование учебного кабинета : парты, стулья, классная доска, компьютерное автоматизированное рабочее место педагога, стеллажи для книг, плакатница, информационные стенды, наглядные пособия, демонстрационный комплект инструментов, комплект плакатов, проектор, ноутбук, выход в сеть интернет, DVD

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы ***Приложение 6***

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. Формы и методы текущего контроля: фронтальный опрос, тестирование, выполнение контрольной работы.
Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится по системе зачтено - не зачтено.

Приложение 3

Программа учебной дисциплины
МДК.01. «Техника безопасности, производственная санитария и противопожарные мероприятия»

Программа учебной дисциплины «Техника безопасности, производственная санитария и противопожарные мероприятия» разработана на основе сборника учебных планов и программ для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии 13507 «Машинист автовышки и автогидроподъемника», разработанного Федеральным институтом развития образования 2007 г., согласованного Федеральной службой по экологическому, техническому и атомному надзору 11.07.2006г № 09-03/1747 и одобренного Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГУ «ФИРО» Минобрнауки России Протокол № 2 от 29.03.2007 г., Профессионального стандарта «Машинист крана» рег.№137, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «04» июня 2014 г. № 360н, Профессионального стандарта «Машинист подъемника-вышки, крана-манипулятора, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «1» марта 2017 года, регистрационный номер 970.

Организация-разработчик: ГАПОУ ТО «Агротехнологический колледж»

Разработчик: Пашин А.А. мастер производственного обучения

Правообладатель программы: ГАПОУ ТО «Агротехнологический колледж»

Программа рекомендована при подготовке рабочей профессии **13507 «Машинист автовышки и автогидроподъемника», «Машинист (оператор) крана манипулятора**.

Содержание

№	Наименование раздела	Стр.
1	Паспорт программы	3
2	Структура и содержание учебной дисциплины	3
3	Тематический план и содержание учебной дисциплины МДК.01. «Техника безопасности, производственная санитария и противопожарные мероприятия»	4
4	Условия реализации программы учебной дисциплины	6
5	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплина	6

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Техника безопасности, производственная санитария и противопожарные мероприятия

1.1. Область применения программы
Программа учебной дисциплины используется в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессии 13507 «Машинист автовышки и автогидроподъемника», «Машинист (оператор) крана манипулятора

1.2. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы:
Общепрофессиональные дисциплины МДК.01. «Техника безопасности, производственная санитария и противопожарные мероприятия».

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:
В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
уметь:
применять инструкции и положения;
применять правила безопасного ведения работ;
знать:
требования, предъявляемые к режиму труда и отдыха, правила и нормы охраны труда при работе на кранах;
инструкции и положения по эксплуатации по эксплуатации подъемных сооружений;
правила безопасного ведения работ.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 6 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**6**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**6**
в том числе:	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	
Итоговая аттестация в форме зачета	

3. Тематический план и содержание учебной дисциплины МДК.01. «Техника безопасности, производственная санитария и противопожарные мероприятия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Нормативные документы в области охраны труда и промышленной безопасности		**1**	
	Содержание учебного материала Постановления правительства, основные статьи КЗОТ по вопросам охраны труда (рабочее время, время отдыха, отпуска, труд подростков, Правила внутреннего распорядка и трудовая дисциплина). Действующие правила техники безопасности и охраны труда на производстве. Культура производства и безопасность труда - необходимые условия для повышения производительности труда. Законодательство и органы надзора по охране в России. Роль и значение государственного надзора (Ростехнадзор , Минздравмедпром России, Минтопэнерго России).		1
Тема 2. Основные понятия об аварийности, травматизме и профессиональных заболеваниях.		**1**	
	Содержание учебного материала Бытовой и производственный травматизм. Основные причины производственного, травматизма и меры его предупреждения. Порядок расследования и учета аварийности, несчастных случаев и профессиональных отравлений. Требования техники безопасности к содержанию рабочего места. Порядок проведения инструктажа и обучения рабочих безопасным методом труда. Общие правила пользования инструментами механизмами и приспособлениями. Основные меры защиты от поражения электрическим током. Соблюдение правил техники безопасности, производственной дисциплины, как меры борьбы с причинами аварийности и травматизма. Ответственность рабочих за нарушение правил техники безопасности и производственной дисциплины.		3

Тема3. Первая помощь при несчастных случаях.	**1**	
	Содержание учебного материала Методы искусственного дыхания. Первая помощь при переломах, ожогах и при поражении электрическим током.	3
Тема 4. Средства индивидуальной защиты	**2**	
	Содержание учебного материала Спецодежда и спецобувь, (резиновые коврики, резиновые перчатки); правила пользования ими. Значение промышленной санитарии. Работа в помещениях с повышенной температурой, запыленной, загазованной и повышенной влажности средах. Работа в холодное время года на открытом воздухе. Воздействие на организм человека вибрации и шума; мероприятия по борьбе с ними.	3
Тема 5. Противопожарные мероприятия	**1**	
	Содержание учебного материала Причины пожаров на производстве. Обеспечение рабочих мест средствами пожаротушения; правила применения их. Правила хранения легковоспламеняющихся материалов и обращения с ними. Средства тушения пожаров на подъемнике. Особенности тушения пожаров, возникающих в результате короткого замыкания в электропроводке. Тушение воспламеняющихся горючих и смазочных материалов.	3

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.
Оборудование учебного кабинета : парты, стулья, классная доска, компьютерное автоматизированное рабочее место педагога, стеллажи для книг, плакатница, информационные стенды, наглядные пособия, демонстрационный комплект инструментов, комплект плакатов, проектор, ноутбук, выход в сеть интернет, DVD

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы ***Приложениеб***

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий и промежуточный контроль проводится преподавателем. Формы и методы контроля: фронтальный опрос, тестирование, выполнение контрольной работы.
Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего и промежуточного контроля производится по системе зачтено - не зачтено.

Приложение4

Программа профессионального модуля
ПМ.01.«Специальная технология»
по профессии 13507 «Машинист автовышки и автогидроподъемника»

Программа профессионального модуля ПМ.01. «**Специальная технология**» разработана на основе сборника учебных планов и программ для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии 13507 «Машинист автовышки и автогидроподъемника», разработанного Федеральным институтом развития образования 2007 г., согласованного Федеральной службой по экологическому, техническому и атомному надзору 11.07.2006г № 09-03/1747 и одобренного Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГУ «ФИРО» Минобрнауки России Протокол № 2 от 29.03.2007 г., Профессионального стандарта «Машинист крана» рег.№137, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «04» июня 2014 г. № 360н, Профессионального стандарта «Машинист подъемника-вышки, крана-манипулятора, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «1» марта 2017 года, регистрационный номер 970.

Организация-разработчик: ГАПОУ ТО «Агротехнологический колледж»

Разработчик: Пашин А.А. мастер производственного обучения

Правообладатель программы: ГАПОУ ТО «Агротехнологический колледж»

Программа рекомендована при подготовке рабочей профессии **13507 «Машинист автовышки и автогидроподъемника»,** для слушателей на курсах профессиональной переподготовки.

СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование раздела	Стр.
1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ	3
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы профессионального обучения для подготовки по профессии 13507 «Машинист автовышки и автогидроподъемника», в части освоения основного вида деятельности (ВПД):
ПК 1.1. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.
ПК 1.2. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.
ПК 1.3. Работать с документацией установленной формы.
ПК 1.4. Проводить первоочередные мероприятия на месте дорожно-транспортного происшествия.
ПК 2.1. Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе подъемника.
ПК 2.2. Производить подготовку подъемника и механизмов к работе.
ПК 2.3. Управлять подъемником при производстве работ.
ПК 2.4. Использовать установленную сигнализацию при производстве работ.

Опыт работы у слушателей курса в качестве водителя транспортных средств категории «С» обязательна.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля, а также в результате изучения его обучающийся должен:

иметь практический опыт:

1. Установки подъемника для работы
2. Управления подъемником при подъеме, перемещении и опускании рабочих в люльке, а также груза, если подъемник оборудован грузовой лебедой
3. Определения пригодности стальных канатов, стропов, грузозахватных приспособлений и тары
4. Осмотра подъемника, регулировки механизмов подъемника и проверки действия приборов безопасности
5. Выполнения технического обслуживания и эксплуатационного ремонта подъемников изучаемых моделей
6. Определения неисправностей в работе подъемника и своевременного их устранения
7. Подачи знаковой и звуковой сигнализации
8. Ведения вахтенного журнала
9. Применения передовых методов в организации труда и рабочего места: соблюдение правил техники безопасности, промышленной санитарии, Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ) и Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (ПТБ).

знать:

1. Назначение, принцип действия и устройство механизмов и приборов подъемника (Автовышки и автогидроподъемники с высотой подъема до 15 м.)
2. Основные неисправности, возникающие в процессе эксплуатации подъемника
3. Основные работы, выполняемые при техническом обслуживании подъемника, ассортимент и назначение смазочных материалов, применяемых для смазки трущихся частей подъемника

4. Устройство и правила использования строп, тары и других грузозахватывающих приспособлении
5. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»
6. Инструкцию завода-изготовителя по эксплуатации подъемника, факторы, влияющие на устойчивость подъемника
7. Установленную сигнализацию при выполнении рабочих операции, порядок установки и работы подъемника вблизи ЛЭП
8. Слесарное дело в объеме, достаточном для самостоятельного устранения неполадок текущего характера и участия в текущем ремонте подъемника
9. Систему планово- предупредительного обслуживания и ремонта
10. Правил техники безопасности при работе на подъемнике, техническом обслуживании и ремонте подъемника
11. Передовые методы организации труда
12. Технологический процесс выполняемой работы, нормы расхода горюче- смазочных материалов и энергии на выполняемые им работы, для автогидроподъемников расход гидрожидкости
13. Безопасные методы труда, основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте, правила санитарии и гигиены (в части групп безопасности)
14. Производственную (должностную) инструкцию и правила внутреннего трудового распорядка

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:
всего – 196 часа, в том числе:
максимальной учебной нагрузки обучающегося - 196 часа, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 106 часа; и производственной практики 90 часа.

1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Таблица 1.

Профессиональные компетенции	Обобщенная трудовая функция **ОТФ,** трудовые функции **ТФ**	Трудовые действия	Умения	Знания
Разряд по ЕТКС: 4-5 Уровень квалификации по ПС: 3				
ПК 1.1. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования. ПК 1.2. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств. ПК 1.3. Работать с документацией установленной формы. ПК 1.4. Проводить первоочередные мероприятия на месте дорожно-транспортного происшествия. ПК 2.1. Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в	**ОТФ: В** Эксплуатация подъемников (вышек) с высотой подъема до 25 м при выполнении работ по подъему на высоту работников, материалов, инструментов и их перемещения, а также грузов, если подъемник (вышка) оборудован грузовой лебедкой **ТФ: В/01.3** Подготовка подъемников (вышек) с высотой подъема до 25 м к работе	Проведение осмотра и проверка состояния площадки для установки подъемников (вышек) Ознакомление с заданием на производство работ Получение наряда-допуска на работу подъемника (вышки) вблизи линии электропередачи (при необходимости) Проведение внешнего осмотра металлоконструкций, устройств, механизмов и приборов подъемников (вышек) Контроль требований установки подъемника (вышки) на выносные опоры на краю откоса, котлована (канавы), ближе 30 м от линии электропередачи, при выполнении строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ Контроль соблюдения требуемых габаритов приближения к зданиям, сооружениям Проверка на холостом ходу механизмов, устройств и приборов подъемников (вышек) Документальное оформление результатов осмотра	Назначение, устройство, принцип действия, грузовая характеристика, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых подъемников (вышек) Критерии работоспособности обслуживаемых подъемников (вышек) в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации Порядок передвижения подъемников (вышек) к месту и на месте производства работ Порядок установки и работы подъемников (вышек) вблизи линии электропередачи Границы опасной зоны при работе подъемников (вышек) Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые подъемники (вышки) Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании подъемников (вышек)	Определять неисправности в работе подъемников (вышек) Определять пригодность к работе стальных канатов, грузозахватных органов, съемных грузозахватных приспособлений и тары Определять по габаритным размерам и характеру материала,приблизительную массу подлежащего подъему и перемещению груза Читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц, гидравлические, кинематические и электрические схемы подъемников (вышек) Применять средства индивидуальной защиты Оказывать первую помощь пострадавшим на месте проведения работ Документально оформлять результаты собственных действий Применять передовые методы производства работ, организации труда и рабочего места Выполнять требования охраны

работе подъемника ПК 2.2. Производить подготовку подъемника и механизмов к работе. ПК 2.3. Управлять подъемником при производстве работ. ПК 2.4. Использовать установленную сигнализацию при производстве работ.			Назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки Виды грузов и способы их строповки Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации Признаки неисправностей механизмов и приборов подъемников (вышек), возникающих в процессе работы Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка, локальные нормативные акты организации в пределах своей компетенции	
	ТФ:B/02.3 Выполнение работ по подъему на высоту работников, материалов, инструментов и их перемещения, а также грузов, если подъемник (вышка) оборудован	Установка подъемников (вышек) на выносные опоры на краю откоса, котлована (канавы), ближе 30 м от линии электропередачи при выполнении работ Управление подъемниками (вышками) при выполнении работ по подъему на высоту работников, материалов, инструментов и их перемещения, а также грузов Осуществление контроля технического состояния подъемников (вышек) во время работы	Порядок передвижения подъемников (вышек) к месту и на месте производства работ Технологический процесс транспортировки грузов Требования к процессу подъема и транспортировки людей Назначение, устройство, принцип действия, грузовая характеристика,конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых подъемников (вышек) Критерии работоспособности обслуживаемых подъемников (вышек)	Выполнять производственные задания в соответствии с технологическим процессом Выполнять порядок установки и требуемые габариты приближения к зданиям, сооружениям, механизмам Определять неисправности в работе подъемников (вышек) в процессе выполнения работ Определять пригодность к работе стальных канатов, грузозахватных органов, съемных грузозахватных

	грузовой лебедкой, подъемниками (вышками) с высотой подъема до 25 м	Обмен сигналами со стропальщиками при эксплуатации подъемников (вышек) Осуществление контроля отсутствия людей и посторонних предметов в зоне действия подъемников (вышек)	в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации Границы опасной зоны при работе подъемников (вышек) Порядок производства работ вблизи линии электропередачи, вблизи котлованов, в стесненных условиях Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые подъемники (вышки) Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании подъемников (вышек) Назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки Виды грузов и способы их строповки Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации Признаки неисправностей механизмов и приборов подъемников (вышек), возникающих в процессе работы Порядок организации работ повышенной опасности Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка, локальные нормативные акты организации в пределах своей компетенции	приспособлений и тары Определять по габаритным размерам и характеру материала приблизительную массу подлежащего подъему и перемещению груза Читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц, гидравлические, кинематические и электрические схемы подъемников (вышек) Применять средства индивидуальной защиты Оказывать первую помощь пострадавшим на месте проведения работ Документально оформлять результаты собственных действий Применять передовые методы производства работ, организации труда и рабочего места Выполнять требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности
	ТФ:B/03.3 Выполнение ежесменного технического обслуживания подъемников	Установка подъемников (вышек) с высотой подъема на место, предназначенное для проведения технического обслуживания, принятие мер к их затормаживанию Выполнение работ по ежесменному	Назначение, устройство, принцип действия, грузовая характеристика, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых подъемников (вышек) Критерии работоспособности	Определять неисправности в работе подъемников (вышек) Читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц, гидравлические, кинематические и электрические схемы подъемников (вышек)

	(вышек) с высотой подъема до 25 м	техническому обслуживанию подъемников (вышек) вобъеме, установленном в руководстве (инструкции) по эксплуатации Выполнение мелкого ремонта подъемников (вышек) Составление заявок на проведение ремонта подъемников (вышек) с высотой подъема до 25 м при выявлении неисправностей и дефектов Документальное оформление результатов выполненных работ

	обслуживаемых подъемников (вышек) с высотой подъема до 25 м в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации Границы опасной зоны при работе подъемников (вышек) Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые подъемники (вышки) Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании подъемников (вышек)Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации. Признаки неисправностей механизмов и приборов подъемников (вышек), возникающих в процессе работы Технические требования к качеству выполняемых работ, материалов и элементов сооружений Порядок организации работ повышенной опасности Нормы расхода смазочных материалов и электроэнергии Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка, локальные нормативные акты организации в пределах своей компетенции	Применять средствами индивидуальной защиты Оказывать первую помощь пострадавшим на месте проведения работ Документально оформлять результаты собственных действий Применять передовые методы производства работ, организации труда и рабочего места Выполнять требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01. «Специальная технология»

Коды профессиональных компетенций	**Наименования разделов профессионального модуля**	**Всего часов** *(макс. учебная нагрузка и практики)*	**Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)**			***Производственное обучение (в т.ч. производственная практика)***	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		**Самостоятельная работа обучающегося** (часов)	**Учебная** (часов)	***Производственная*** *(часов) (если предусмотрена рассредоточенная практика)*
			Всего, (часов)	**в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,** (часов)			
ПК 1.2.- ПК 2.1.	« Устройство подъемников (вышек)»	**58**	**58**				
ПК 1.1.,ПК 1.3., ПК 1.4. ПК 2.2., ПК 2.3.,ПК 2.4.	«Эксплуатация и ремонт подъемников (вышек)»	**48**	**48**				
ПК 1.1.- ПК 1.4. ПК 2.1.- ПК 2.4.	Производственная практика ПП.01 -мостовых (козловых) -башенных	**90**					**90**
Всего:		***196***	***106***				***90***

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	**Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)** *(если предусмотрены)*	**Объем часов**	**Уровень усвоения**
ПМ.01. Специальная технология		**106**	
« Устройство подъемников (вышек)»		58	
Тема 1.Вводное занятие	**Содержание учебного материала** Значение механизации производственных процессов для осуществления технического процесса. Ознакомление учащихся с целями и задачами обучения. Квалификационные требования, предъявляемые к машинисту подъемников. Значение подъема профессионального мастерства и культурного уровня рабочих (специалистов) для повышения качества производства и безаварийной работы. Ознакомление с программой теоретического и производственного обучения.	**2**	**2**
Тема 2. Назначение, классификация подъемников	**Содержание учебного материала** Назначение подъемников. Классификация их по типу привода основных механизмов, по исполнению стрелового оборудования, по грузоподъемности и высоте подъема люльки. Основные узлы и механизмы подъемников. Характеристика различных типов приводов подъемников (механического, электрического, гидравлического), их преимущества и недостатки. Основные параметры подъемника: конструктивная масса подъемника, рабочая масса подъемника, грузоподъемность, вылет стрелы, высота подъема люльки, скорость вращения поворотной части подъемника, скорость подъема и опускания люльки, транспортная скорость передвижения, габариты подъемника в	**4**	**3**

	транспортном положении, радиус поворота подъемника, мощность силовой установки, устойчивость подъемника, габариты опорного контура и др.		
Тема 3. Устройство подъемников	**Содержание учебного материала** Коэффициент грузовой и собственной устойчивости. Способ управления. Кинематические схемы подъемников с механическим, электрическим и гидравлическим приводами механизмов. Назначение и устройство механизмов силовой передачи с механическим, электрическим и гидравлическим приводами: коробка отбора мощности, устройство механизма поворота и механизма вылета, реверсивный механизм, распределительная коробка, карданные валы, муфты, следящая система ориентации люльки, редуктор механизма поворота, люлька, грузовая лебедка (если подъемник оборудован лебедкой), передача движения при включении механизмов: тормоза, их назначение, тип, устройство, регулировка. Смазка трущихся поверхностей механизмов, периодичность смазки и сорта масла. Опорно-поворотные устройства, катковое, шариковое и роликовое. Устройство и работа опорно-поворотных устройств. Устройство уплотнений. Ходовые рамы; конструкция крепления к ходовому устройству. Выносные опоры: откидные, выдвижные и поворотные. Устройство опор.	**18**	**3**
Тема.3 Рабочее оборудование подъемника.	**Содержание учебного материала** Требование Правил к оборудованию подъемника. Стреловое оборудование. Конструкция стрел, применяемых на подъемниках. Устройство стрел. Крюковая подвеска грузовой лебедки, устройство, полиспаст, его назначение и устройство. Краткость полиспастов, стальные канаты. Способы заделки концов канатов. Требования к стальным канатам, применяемым на подъемниках. Нормы браковки стальных канатов. Блоки, устройство их, место установки блоков на подъемниках. Материалы, применяемые для изготовления блоков.	**14**	**3**

	Барабаны, их назначение и конструкция. Применение барабанов на подъемниках, Особенности устройства стрелового оборудования с телескопической стрелой. Перевод подъемника в транспортное положение. Приборы безопасности на подъемнике. Назначение, устройство и место установки приборов безопасности. Способы и сроки проверки исправности приборов безопасности. Ограничитель предельного груза (ОПГ), указатель наклона, ограничитель высоты подъема люльки, ограничитель вылета стрелы, ограничитель высоты подъема крюка грузовой лебедки, если подъемник оборудован лебедкой, сигнализация наклона подъемника. Назначение захватных приспособлении, конструкция, маркировка. Схемы строповки подъемником.		
Тема 4. Механизмы управления подъемником.	**Содержание учебного материала** Система управления: механическая, пневматическая, электрическая и гидравлическая. Преимущества и недостатки систем. Пневматическая система управления. Основные механизмы, входящие в систему: компрессор, ресивер, коллектор, золотники, клапаны, краны, пневмокамеры, трубопроводы, фильтр, манометр. Назначение и устройство механизмов. Пульт управления, расположение рукояток и педалей управления. Устройство рычагов и тяг управления. Управление коробками отбора мощности. Управление системой питания двигателей базового автомобиля. Устройство системы электропневматического управления подъемника.	**6**	**3**
Тема 5.Гидросистема подъемников	**Содержание учебного материала** Гидравлический привод оборудования подъемника. Гидравлические машины: насосы, гидромоторы, силовые гидроцилиндры. Насосы: назначение, тип, характеристика, устройство и работа. Гидромоторы, их назначение и устройство. Обратимость насосов и гидромоторов. Гидроцилиндры, назначение, устройство, принцип работы. Трубопроводы, баки, фильтры, соединения, их назначение и устройство.	**8**	**3**

	Аппаратура управления гидроприводом. Система работы гидропривода и систем управления с гидравлическим приводом. Расположение рукояток и управления ими.		
Тема 6. Электрическое оборудование подъемников	**Содержание учебного материала** Электрический привод оборудования подъемником. Схема электрического привода. Асинхронный электродвигатель с фазовым ротором. Включение обмоток электродвигателя в «звезду» и «треугольник», продолжительность включения «ПВ». Типы применяемых электродвигателей. Способы регулирования частоты вращения роторов электродвигателей. Реверсирование асинхронных электродвигателей. Синхронные генераторы, их устройство и назначение. Принципиальная схема соединения генератора и стабилизирующего устройства. Работа генератора. Устройство для подвода тока к электрическому приводу подъемника: кабели, токосъемники, силовой распределительный шкаф. Аппаратура управления электроприводом. Назначение, устройство и работа рубильников, выключателей, контакторов, магнитных пускателей, пусковых сопротивлении, выключателей, трансформаторов, выпрямителей электрогидравлических толкателей, тормозов. Понятие об электрической схеме подъемника.	**6**	**3**

«Эксплуатация и ремонт подъемников (вышек)»		**48**	
Тема 1. Нормативная регламентирующая документация.	**Содержание учебного материала** Основным документом, регламентирующим устройство и эксплуатацию подъемников являются Правила устройства и безопасной эксплуатации подъемников (вышек). Ростехнадзор и его функция. Порядок регистрации, необходимые документы. Выдачи разрешения на пуск в работу. Случаи приведения повторной регистрации (перерегистрации) подъемников. Виды и сроки технического освидетельствования подъемников. Методика проведения статистических и динамических испытаний. Паспорт подъемника, его содержание. Инструкция по эксплуатации подъемника.	**2**	**3**

Тема 2. Обслуживающий персонал подъемника.	**Содержание учебного материала** Требования к машинисту подъемника и рабочим в люльке. Порядок оформления допуска к работе. Порядок перевода мариниста с одного подъемника на другой. Периодическая проверка знаний лиц, обслуживающих подъемник. Обязанности руководства предприятия, организации (директора, главного инженера) по обеспечению содержания подъемников в исправном состоянии и безопасных их условий работы. Права и обязанности специалиста по надзору за безопасной эксплуатацией подъемников. Права и обязанности лица, ответственного за техническое содержание подъемника в исправном состоянии. Обязанности рабочих в люльке. Обязанности машиниста перед пуском подъемника в работу. Заявки на подъемник Путевой лист машиниста. Обязанности машиниста во время работы и обязанности после работы.	**2**	**3**
Тема 3. Транспортировка и техническое обслуживание подъемников.	**Содержание учебного материала** Особенности эксплуатации подъемника в зимнее время. Транспортировка подъемника. Порядок подготовки к транспортировке. Приведение подъемника в транспортное положение при его перемещении собственным ходом (операции, выполняемые машинистом). Техническое обслуживание подъемников. Основные сведения о системе планово-предупредительного ремонта и технического обслуживания. Ежедневное и периодическое техническое обслуживание подъеммника; содержание и состав бригад по проведению обслуживания. Текущий, средний и капитальный ремонты подъемника; порядок проведения ремонтов и персонал, выполняющий ремонт. Техническое обслуживание механизмов подъемника; техническое обслуживание электрооборудования: основные виды работы по обслуживанию электродвигателей, контракторов конечных выключателей, сопротивлений, плавких предохранителей, токосъемников, освещения, сигнализации и приборов безопасности.	**16**	**3**

	Техническое обслуживание гидросистемы. Техническое обслуживание пневмосистемы, техническое обслуживание систем управления. Смазка механизмов подъемника. Виды смазочных материалов, применяемых при смазке механизмов подъемника, их свойства и марки. Карга смазки подъемника. Выполнение требований правил при проведении смазочных работ. Регулирование механизмов при проведении технического обслуживания тормозов, цепных и клиноременных передач, зубчатых зацеплений, конических роликоподшипников, стальных канатов. Наименьшие допустимые коэффициенты запаса прочности канатов. Браковка канатов и цепей. Организация работы подъемником. Виды работ, выполняемых при эксплуатации подъемника. Необходимость соблюдения основных требований Правил при проведении монтажных работ с применением подъемника.		
Тема 4. Требования Правил устройства и безопасности эксплуатации	**Содержание учебного материала** Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (Зарегистрировано в Минюсте России 31.12.2013 N 30992)при подъеме груза грузозахватным органом, если подъемник им оборудован. Нормы допустимых расстояний установки подъемника между элементами зданий, оборудованием, штабелями, конструкциями и др. Требования к месту установки подъемника. Правила эксплуатации подъемников возле воздушных линий электропередач. Порядок получения наряда-допуска при работе подъемника вблизи ЛЭП. Недопустимость перегрузки подъемника. Недопустимость строповки груза при угле между ветвями стропа более 90', если для подъема груза предусмотрен грузозахватный орган. Правила безопасности работы в ночное время; требования к освещению рабочей площадки. Правила личной безопасности. Возможные нарушения безопасных условий труда при работе	**6**	**3**

	подъемника и меры их предупреждения. Запрещение нахождения людей в зоне работы подъемника, а также в кабине кузова автомашины, на железнодорожной платформе и в полувагоне при выгрузке грузов подъемником, оборудованным грузозахватным органом.		
Тема 5. Основные причины аварий и травматизма при эксплуатации подъемников	**Содержание учебного материала** Основные причины аварий и травматизма при эксплуатации подъемников и оборудования и порядок их расследования и учета. Опасности поражения электрическим током. Безопасные напряжения и величины силы тока.	**4**	**3**
Тема 6. Монтаж и демонтаж подъемника.	**Содержание учебного материала** Сведения о надежности и долговечности подъемников. Основные понятия надежности. Эксплуатационные качества подъемников. Интенсивность отказов. Долговечность, ресурс, наработка, срок службы подъемников. Возможность отказов узлов механизмов подъемников и неисправности, являющиеся причиной отказа. Характерные неисправности основных групп деталей.	**16**	**3**
Тема 7. Прогрессивные формы организации и стимулирования труда рабочих	**Содержание учебного материала** О назначении организации и стимулирования труда в отраслях народного хозяйства. Нормирование труда и устранение потери рабочего времени; организация рабочего места и ее реализация; расширение зон обслуживания и совмещение профессий. Обмен передовым производственным опытом и повышение квалификации. Принципы организации бригадной формы работ, основные направления их совершенствования. Закон о госпредприятии (объединении) и Закон о трудовых коллективах; их роль в развитии бригадных форм организации и стимулирования труда. Оплата труда, материальное и моральное стимулирование членов бригады. Доплата за совмещение профессий.	**2**	**3**

	Права совета предприятия в решении вопросов организации и оплаты труда рабочих.		
ПП.01. Производственная практика		**90**	
Тема 1. Ознакомление с производством, правила техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарными мероприятиями- 4 час. Ознакомление с условиями работы подъемником на данном производстве. Инструктаж по правилам техники безопасности на предприятии. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка, инструкцией по технике безопасности и производственной инструкцией машиниста. Квалификационные экзамены. Ознакомление с противопожарными мероприятиями и средствами по ликвидации очагов пожаров. **Тема 2. Обучение приемам управления подъемником- 24 час.** Порядок ведения журнала машиниста. Содержание табличек (регистрационный номер, грузоподъемность и даты следующего испытания и указателей. Общее ознакомление с устройством подъемников, их работой и приемами управления ими. Проверка соблюдения габаритов установки подъемников, требуемых Правилами. Подготовка площадки для установки подъемника. Укладка инвентарных подкладок. Установка и закрепление выносных опор. Закрепление стабилизаторов. Ознакомление с рабочим местом машиниста подъемника, назначение и расположение пульта управления, рычагов и педалей. Изучение взаимодействия падалей в кабине автоподъемника. Изучении взаимодействия рычагов управления. Освобождение стрелы. Подъем и опускание стрелы. Поворот стрелы. Изучение знаков сигнализации. Ознакомление с последовательностью выполнения приемов и опускания грузозахватного органа, если подъемник оборудован грузозахватным органом. Отработка рабочих операции на подъемники без рабочих в люльке в соответствии с сигналами сигнальщика. **Тема 3. Выполнение работ по обслуживанию подъемника; принятие участия в ремонте подъемника- 28 час.** Полный ежедневный осмотр подъемника. Опробование механизмов и действия приборов безопасности подъемника. Осмотр, крепление, регулировка и смазка механизмов подъемника,			

заправка тормозной жидкости. Мойка и чистка подъемника. Внешний осмотр механизмов и металлоконструкции подъемника. Проверка сварочных и болтовых соединений. Крепление ослабевших болтовых соединении. Осмотр канатов и их крепления на барабанах и в местах предусмотренных креплений. Регулировка механизмов подъемника. Смазка механизмов подъемника в соответствии с периодичностью и картой смазки. Смена масла в картерах редукторов и коробок. Смена гидрожидкости в гидросистемах. Испытание подъемника на холостом ходу и под нагрузкой. Участие в техническом обслуживании электрооборудования и оборудования гидросистем автоподъемника. Техническое обслуживание автомобиля и другого оборудования, предназначенного для передвижения, на котором установлен подъемник (ТО, ТО-1, ТО-2). Смена рабочего оборудования подъемника. Демонтаж стрелы подъемника. Установка на место стрелы, крепление стрелы; установка и крепление гидроцилиндров и другого оборудования. Подъем в рабочее положение. Выполнение текущего ремонта подъемника. Разборка механизмов, смена гидроцилиндров, канатов, блоков, пальцев, цепей, смена поврежденных болтов и восстановление резьб, изготовление прокладок, притирка краников и клапанов, высверливание старых болтов и шпилек, пайка трубок, установка накладок на колодках тормозов (клейка, клепка). Замена подшипников качества и скольжения, сборка и регулировка механизмов подъемника. Испытание подъемника после текущего ремонта. Съемные грузозахватные приспособления. Конструкция скоб, стропов, захватов и тары. Ознакомление с конструкциями стальных канатов, с траверсами и приемами захвата груза грузозахватным органом. Ознакомление с правилами загрузки груза в тару, с маркировкой стропов, захватов траверсе и тары. Увязка и строповка грузов под руководством инструктора производственного обучения. **Тема 4. Самостоятельное управление подъемником (выполнение работ)- 20 час.** Самостоятельное управление подъемником при выполнении работ с рабочими в люльке и непосредственным наблюдением инструктора производственного обучения по управлению подъемником. Определение массы грузов по таблицам, проверка способов строповки и выбора стропов по массе грузов и схемам строповки. Проверка подъемника по окончании работы. Подготовка к сдаче смены. Заполнение вахтенного журнала машиниста подъемника. Участие в текущем ремонте.		

Тема 5. Вождение подъемника- 14 час. Трогание с места, движение по прямой и на криволинейных участках, остановка подъемника. Приемы быстрого торможения подъемника. Повороты. Движение задним ходом. Остановка подъемника в предусмотренном (заданном) месте. Вождение подъемником в сложных дорожных условиях, по автодорогам - грунтовым и с асфальтовым покрытием. Вождение по улицам с небольшим движением автотранспорта. Проезд сложных регулируемых перекрестков. Контрольная проверка навыков вождения автоподъемника. Вождение автоподъемником в ночное время (не менее 3-х часов)		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие: учебного кабинета
Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета парты, стулья, классная доска, стол преподавателя, стеллажи для книг, плакатница, информационные стенды, наглядные пособия, демонстрационный комплект деталей, инструментов, приспособлений, комплект бланков технологической документации, комплект учебно-методической документации, макет крана, наборы механизированных и немеханизированных инструментов и приспособлений, наглядные пособия (плакаты, таблицы), методические пособия, учебная и справочная литература, средства информации, проектор, ноутбук, выход в сеть интернет, DVD

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы. ***Приложение6***

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Недельная нагрузка для очной формы обучения – 40 часов.
Обучающимся предоставляется право ознакомления с содержанием курса, требованиями к результату обучения, с условиями прохождения производственной практики.
Освоение программы модуля базируется на изучении общепрофессиональных дисциплин: Материаловедение, Основы электротехники,
Чтение чертежей и схем.
Реализация программы модуля предполагает производственную практику после изучения теоретического материала. Занятия производственной практики проходят на объектах предприятий и организаций.
Изучение программы модуля завершается итоговой аттестацией, результаты которой оцениваются в форме общего зачёта (аттестации).

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение: наличие высшего профессионального образования, среднего профессионального образования по направлению,
- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы,
- преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года, а также не реже 1 раза в 5 лет предаттестационную подготовку с последующей аттестацией в Северо-Уральском Управление Ростехнадзора.
-мастера производственного обучения: обязательная стажировка в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.
Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе профессионального модуля обеспечивает организацию и проведение текущего и промежуточного контроля демонстрируемых обучающимися освоенных профессиональных компетенций. Текущий и промежуточный контроль проводится преподавателем в процессе и после окончания обучения ПМ.01., результаты фиксируются в журнале группы по системе зачтено – не зачтено.

Приложение 5

Программа профессионального модуля
ПМ.02.«Специальная технология»
по профессии «Машинист (оператор) крана - манипулятора»

Программа профессионального модуля ПМ.02. «**Специальная технология**» разработана на основе сборника учебных планов и программ для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии 13507 «Машинист автовышки и автогидроподъемника», разработанного Федеральным институтом развития образования 2007 г., согласованного Федеральной службой по экологическому, техническому и атомному надзору 11.07.2006г № 09-03/1747 и одобренного Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГУ «ФИРО» Минобрнауки России Протокол № 2 от 29.03.2007 г., Профессионального стандарта «Машинист крана» рег.№137, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «04» июня 2014 г. № 360н, Профессионального стандарта «Машинист подъемника-вышки, крана-манипулятора, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «1» марта 2017 года, регистрационный номер 970.

Организация-разработчик: ГАПОУ ТО «Агротехнологический колледж»

Разработчик: Пашин А.А. мастер производственного обучения

Правообладатель программы: ГАПОУ ТО «Агротехнологический колледж»

Программа рекомендована для профессиональной переподготовки рабочих по профессии **«Машинист (оператор) крана - манипулятора автовышки и автогидроподъемника».**

СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование раздела	Стр.
1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ	3
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы профессионального обучения по профессии 13507 «Машинист автовышки и автогидроподъемника», в части освоения основного вида деятельности (ВПД) для рабочих, осуществляющих эксплуатацию **кранов-манипуляторов**:

ПК 1.1. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.
ПК 1.2. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.
ПК 1.3. Работать с документацией установленной формы.
ПК 1.4. Проводить первоочередные мероприятия на месте дорожно-транспортного происшествия.
ПК 2.1. Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе подъемника.
ПК 2.2. Производить подготовку подъёмного сооружения и механизмов к работе.
ПК 2.3. Управлять краном-манипулятором при производстве работ.
ПК 2.4. Использовать установленную сигнализацию при производстве работ.

Опыт работы у слушателей курса в качестве водителя транспортных средств категории «С» обязательна.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля, а также в результате изучения его обучающийся должен:

иметь практический опыт:

1. Установки крана-манипулятора для работы
2. Управления краном-манипулятором при подъеме, перемещении и опускании и складировании груза.
3. Определения пригодности стальных канатов, стропов, грузозахватных приспособлений и тары
4. Осмотра крана-манипулятора, регулировки его механизмов и проверки действия приборов безопасности
5. Выполнения технического обслуживания и эксплуатационного ремонта крана-манипулятора
6. Определения неисправностей в работе подъемного сооружения и своевременного их устранения
7. Подачи знаковой и звуковой сигнализации
8. Ведения вахтенного журнала
9. Применения передовых методов в организации труда и рабочего места: соблюдение правил техники безопасности, промышленной санитарии, Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ) и Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (ПТБ).

знать:

1. Назначение, принцип действия и устройство механизмов и приборов крана-манипулятора грузоподъемностью до 10 тонн.
2. Основные неисправности, возникающие в процессе его эксплуатации.

3. Основные работы, выполняемые при техническом обслуживании крана-манипулятора, ассортимент и назначение смазочных материалов, применяемых для смазки трущихся частей подъемного сооружения
4. Устройство и правила использования строп, тары и других грузозахватывающих приспособлении
5. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»
6. Инструкцию завода-изготовителя по эксплуатации подъемного сооружения, факторы, влияющие на устойчивость крана-манипулятора
7. Установленную сигнализацию при выполнении рабочих операции, порядок установки и работы подъемного сооружения вблизи ЛЭП
8. Слесарное дело в объеме, достаточном для самостоятельного устранения неполадок текущего характера и участия в текущем ремонте крана-манипулятора
9. Систему планово- предупредительного обслуживания и ремонта
10. Правил техники безопасности при работе на подъемном сооружении, техническом обслуживании и ремонте крана-манипулятора
11. Передовые методы организации труда
12. Технологический процесс выполняемой работы, нормы расхода горюче- смазочных материалов и энергии на выполняемые им работы, для крана-манипулятора расход гидрожидкости
13. Безопасные методы труда, основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте, правила санитарии и гигиены (в части групп безопасности)
14. Производственную (должностную) инструкцию и правила внутреннего трудового распорядка

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:
всего – 196 часа, в том числе:
максимальной учебной нагрузки обучающегося - 196 часа, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 106 часа; и производственной практики 90 часа.

1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Таблица 1.

Профессиональные компетенции	Обобщенная трудовая функция **ОТФ,** трудовые функции **ТФ**	Трудовые действия	Умения	Знания
Уровень квалификации по ПС: 3				
ПК 1.1. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования. ПК 1.2. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств. ПК 1.3. Работать с документацией установленной формы. ПК 1.4. Проводить первоочередные мероприятия на месте дорожно-транспортного происшествия. ПК 2.1. Выполнять	**ОТФ: А** Эксплуатация кранов манипуляторов, грузоподъемностью до 10 тонн при производстве строительных, монтажных и погрузочно разгрузочных работ **ТФ: А/01.3** Подготовка кранов манипуляторов грузоподъемностью до 10 т к работе	Проведение осмотра и проверка состояния площадки для установки кранов манипуляторов Ознакомление с проектом производства работ, технологическими картами на погрузочно - разгрузочные работы и технологическими картами складирования грузов Получение наряда допуска на работу крана манипулятора вблизи линии электропередачи (при необходимости). Проведение внешнего осмотра металлоконструкций, устройств, механизмов и приборов кранов манипуляторов Проведение установки крана манипулятора на выносные опоры на краю откоса, котлована (канавы), ближе 30 м от линии электропередачи для выполнения рабо т Проверка на холостом ходу механизмов, устройств и приборов кранов манипуляторов Документальное оформление результатов осмотра	Назначение, устройство, принцип действия, грузовая характеристика, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых кранов манипуляторов Критерии работоспособности обслуживаемых кранов манипуляторов в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации Порядок передвижения кранов манипуляторов грузоподъемностью до 10 т к месту и на месте производства работ Границы опасной зоны при работе кранов манипуляторов Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые краны манипуляторы Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании кранов манипуляторов Назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки Виды грузов и способы их строповки Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в	Определять неисправности в работе кранов манипуляторов Определять пригодность к работе стальных канатов, грузозахватных органов, съемных грузозахватных приспособлений и тары Определять по габаритным размерам и характеру материала приблизительную массу подлежащего подъему и перемещению груза Читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц, гидравлические, кинематические и электрические схемы кранов манипуляторов Применять средства индивидуальной защиты Оказывать первую помощь пострадавшим на месте проведения работ Оформлять результаты своих действий Соблюдать требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности

техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе ПС ПК 2.2. Производить подготовку ПС и механизмов к работе. ПК 2.3. Управлять краном-манипулятором при производстве работ. ПК 2.4. Использовать установленную сигнализацию при производстве работ.			организации Признаки неисправностей механизмов и приборов кранов манипуляторов, возникающих в процессе работы Правила внутреннего трудового распорядка Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности	
	ТФ:A/02.3 Выполнение монтажных и погрузочно разгрузочных работ при производстве строительных кранами манипуляторам и грузоподъемностью до 10 т	Контроль требований установки кранов манипуляторов на выносные опоры, на краю откоса, котлована (канавы), ближе 30 м от линии электропередачи при выполнении строительных, монтажных и погрузочно разгрузочных работ Контроль требуемых габаритов приближения к зданиям, сооружениям, механизмам Управление кранами манипуляторами при производстве строительных,	Технологический процесс транспортировки грузов Порядок передвижения кранов манипуляторов к месту и на месте производства работ Требования к процессу подъема и транспортировки людей Назначение, устройство, принцип действия, грузовая характеристика, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых кранов манипуляторов Критерии работоспособности обслуживаемых	Определять неисправности в работе кранов манипуляторов в процессе выполнения монтажных и погрузочно разгрузочных работ Определять пригодность к работе стальных канатов, грузозахватных органов, съемных грузозахватных приспособлений и тары Определять по габаритным размерам и характеру материала приблизительную массу подлежащего подъему и перемещению груза Читать рабочие чертежи деталей и

		монтажных и погрузочно разгрузочных работ Осуществление контроля технического состояния кранов манипуляторов во время работы Осуществление установленного порядка обмена сигналами со стропальщиками при эксплуатации кранов манипуляторов Контроль установленного порядка складирования груза Контроль отсутствия людей и посторонних предметов в зоне действия кранов манипуляторов	кранов манипуляторов в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации Границы опасной зоны при работе кранов манипуляторов Порядок производства работ вблизи линии электропередачи, вблизи котлованов, в стесненных условиях Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые краны манипуляторы Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании кранов манипуляторов Назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки Виды грузов и способы их строповки Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации Признаки неисправностей механизмов и приборов кранов манипуляторов, возникающих в процессе работы Порядок организации работ повышенной опасности Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка	сборочных единиц, гидравлические, кинематические и электрические схемы кранов манипуляторов Применять средствами индивидуальной защиты Оказывать первую помощь пострадавшим на месте проведения работ Документально оформлять результаты выполненных работ Применять передовые методы производства работ, организации труда и рабочего места Выполнять требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности
	ТФ:A/03.3 Выполнение ежесменного технического обслуживания кранов манипуляторов	Установка кранов манипуляторов, на место, предназначенное для проведения технического обслуживания, принятие мер к их затормаживанию Выполнение работ по ежесменному	Назначение, устройство, принцип действия, грузовая характеристика, конструктивные особен ности, правила эксплуатации обслуживаемых кранов манипуляторов Критерии работоспособности обслуживаемых кранов	Определять неисправности в работе кранов манипуляторов Читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц, гидравлические, кинематические и электрические схемы кранов манипуляторов Применять средства индивидуальной

	грузоподъемностью до 10 т	техническому обслуживанию кранов манипуляторов в объеме, установленном в руководстве (инструкции) по эксплуатации, производственной инструкции для машиниста кранов манипуляторов Выполнение мелкого ремонта кранов манипулято ров Составление заявок на проведение ремонта кранов манипуляторов при выявлении неисправностей и дефектов Документальное оформление результатов выполненных работ

	манипуляторов в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации Границы опасной зоны при работе кранов манипуляторов Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые краны манипуляторы Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании кранов манипуляторов Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации П ризнаки неисправностей механизмов и приборов кранов манипуляторов, возникающих в процессе работы. Порядок проведения технического обслуживания кранов манипуляторов, система планово предупредительных ремонтов Требования к качеству выполняемых работ, материалов и элементов сооружений Порядок организации работ повышенной опасности Нормы расхода смазочных материалов и электроэнергии Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка	защиты Оказывать первую помощь пострадавшим на месте проведения работ Документально оформля ть результаты собственных действий Выполнять требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02. «Специальная технология»

Коды профессиональных компетенций	**Наименования разделов профессионального модуля**	**Всего часов** *(макс. учебная нагрузка и практики)*	**Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)**			***Производственное обучение (в т.ч. производственная практика)***	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		**Самостоятельная работа обучающегося** (часов)	**Учебная** (часов)	***Производственная*** *(часов) (если предусмотрена рассредоточенная практика)*
			Всего, (часов)	**в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,** (часов)			
ПК 1.2.- ПК 2.1.	« Устройство кранов-манипуляторов»	**58**	**58**				
ПК 1.1.,ПК 1.3., ПК 1.4. ПК 2.2., ПК 2.3.,ПК 2.4.	«Эксплуатация и ремонт кранов-манипуляторов»	**48**	**48**				
ПК 1.1.- ПК 1.4. ПК 2.1.- ПК 2.4.	Производственная практика ПП.02	**90**					**90**
Всего:		***196***	***106***				***90***

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	**Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)** *(если предусмотрены)*	**Объем часов**	**Уровень усвоения**
ПМ.02. Специальная технология		**106**	
« Устройство кранов-манипуляторов»		58	
Тема 1.Вводное занятие	**Содержание учебного материала** Значение механизации производственных процессов для осуществления технического процесса. Ознакомление учащихся с целями и задачами обучения. Квалификационные требования, предъявляемые к машинисту кранов-манипуляторов Значение подъема профессионального мастерства и культурного уровня рабочих (специалистов) для повышения качества производства и безаварийной работы. Ознакомление с программой теоретического и производственного обучения.	**2**	**2**
Тема 2. Назначение, классификация кранов-манипуляторов	**Содержание учебного материала** Назначение кранов-манипуляторов . Классификация их по типу привода основных механизмов, по исполнению стрелового оборудования, по грузоподъемности Основные узлы и механизмы ПС. Характеристика различных типов приводов кранов-манипуляторов (механического, электрического, гидравлического), их преимущества и недостатки. Основные параметры крана-манипулятора: конструктивная масса, рабочая масса, грузоподъемность, вылет стрелы, высота подъема, скорость вращения поворотной части, скорость подъема и опускания, транспортная скорость передвижения, габариты в транспортном положении, радиус поворота, мощность силовой установки, устойчивость, габариты опорного контура и др.	**4**	**3**
Тема 3. Устройство кранов-манипуляторов	**Содержание учебного материала** Коэффициент грузовой и собственной устойчивости. Способ	**18**	**3**

	управления. Кинематические схемы с механическим, электрическим и гидравлическим приводами механизмов. Назначение и устройство механизмов силовой передачи с механическим, электрическим и гидравлическим приводами: коробка отбора мощности, устройство механизма поворота и механизма вылета, реверсивный механизм, распределительная коробка, карданные валы, муфты, редуктор механизма поворота, грузовая лебедка (при наличии), передача движения при включении механизмов: тормоза, их назначение, тип, устройство, регулировка. Смазка трущихся поверхностей механизмов, периодичность смазки и сорта масла. Опорно-поворотные устройства, катковое, шариковое и роликовое. Устройство и работа опорно-поворотных устройств. Устройство уплотнений. Ходовые рамы; конструкция крепления к ходовому устройству. Выносные опоры: откидные, выдвижные и поворотные. Устройство опор.		
Тема.3 Рабочее оборудование крана-манипулятора.	**Содержание учебного материала** Требование Правил к оборудованию ПС. Стреловое оборудование. Конструкция стрел, применяемых на кранах-манипуляторах. Устройство стрел. Крюковая подвеска грузовой лебедки, устройство, полиспаст, его назначение и устройство. Краткость полиспастов, стальные канаты. Способы заделки концов канатов. Требования к стальным канатам, применяемым накранах-манипуляторах. Нормы браковки стальных канатов. Блоки, устройство их, место установки блоков на кранах-манипуляторах. Материалы, применяемые для изготовления блоков. Барабаны, их назначение и конструкция. Применение барабанов на кранах-манипуляторах. Особенности устройства стрелового оборудования с телескопической стрелой. Перевод крана-манипулятора в транспортное положение. Приборы безопасности на ПС. Назначение, устройство и место	**14**	**3**

	установки приборов безопасности. Способы и сроки проверки исправности приборов безопасности. Ограничитель предельного груза (ОПГ), указатель наклона, ограничитель вылета стрелы, ограничитель высоты подъема крюка грузовой лебедки, если кран оборудован лебедкой, сигнализация наклона. Назначение захватных приспособлении, конструкция, маркировка.		
Тема 4. Механизмы управления крана-манипулятора.	**Содержание учебного материала** Система управления: механическая, пневматическая, электрическая и гидравлическая. Преимущества и недостатки систем. Пневматическая система управления. Основные механизмы, входящие в систему: компрессор, ресивер, коллектор, золотники, клапаны, краны, пневмокамеры, трубопроводы, фильтр, манометр. Назначение и устройство механизмов. Пульт управления, расположение рукояток и педалей управления. Устройство рычагов и тяг управления. Управление коробками отбора мощности. Управление системой питания двигателей базового автомобиля. Устройство системы электропневматического управления.	**6**	**3**
Тема 5.Гидросистема ПС	**Содержание учебного материала** Гидравлический привод оборудования. Гидравлические машины: насосы, гидромоторы, силовые гидроцилиндры. Насосы: назначение, тип, характеристика, устройство и работа. Гидромоторы, их назначение и устройство. Обратимость насосов и гидромоторов. Гидроцилиндры, назначение, устройство, принцип работы. Трубопроводы, баки, фильтры, соединения, их назначение и устройство. Аппаратура управления гидроприводом. Система работы гидропривода и систем управления с гидравлическим приводом. Расположение рукояток и управления ими.	**8**	**3**
Тема 6. Электрическое оборудование крана-манипулятора	**Содержание учебного материала** Электрический привод оборудования крана-манипулятора. Схема электрического привода. Асинхронный электродвигатель с фазовым ротором. Включение обмоток электродвигателя в «звезду» и «треугольник», продолжительность включения «ПВ». Типы	**6**	**3**

	применяемых электродвигателей. Способы регулирования частоты вращения роторов электродвигателей. Реверсирование асинхронных электродвигателей. Синхронные генераторы, их устройство и назначение. Принципиальная схема соединения генератора и стабилизирующего устройства. Работа генератора. Устройство для подвода тока к электрическому приводу крана-манипулятора: кабели, токосъемники, силовой распределительный шкаф. Аппаратура управления электроприводом. Назначение, устройство и работа рубильников, выключателей, контакторов, магнитных пускателей, пусковых сопротивлении, выключателей, трансформаторов, выпрямителей электрогидравлических толкателей, тормозов. Понятие об электрической схеме крана-манипулятора.		

«Эксплуатация и ремонт крана-манипулятора»		**48**	
Тема 1. Нормативная регламентирующая документация.	**Содержание учебного материала** Ростехнадзор и его функция. Порядок регистрации, необходимые документы. Выдачи разрешения на пуск в работу. Случаи приведения повторной регистрации (перерегистрации) кранов-манипуляторов. Виды и сроки технического освидетельствования. Методика проведения статистических и динамических испытаний. Паспорт ПС, его содержание. Инструкция по эксплуатации ПС.	**2**	**3**
Тема 2. Обслуживающий персонал крана-манипулятора.	**Содержание учебного материала** Требования к машинисту. Порядок оформления допуска к работе. Порядок перевода машиниста с одного крана на другой. Периодическая проверка знаний лиц, обслуживающих кран. Обязанности руководства предприятия, организации (директора, главного инженера) по обеспечению содержания ПС в исправном состоянии и безопасных их условий работы. Права и обязанности специалиста по надзору за безопасной эксплуатацией ПС. Права и обязанности лица, ответственного за техническое содержание ПС в исправном состоянии. Обязанности стропальщиков. Обязанности машиниста перед пуском ПС в работу. Заявки на ПС.	**2**	**3**

	Путевой лист машиниста. Обязанности машиниста во время работы и обязанности после работы.		
Тема 3. Транспортировка и техническое обслуживание кранов-манипуляторов.	**Содержание учебного материала** Особенности эксплуатации крана в зимнее время. Транспортировка крана-манипулятора. Порядок подготовки к транспортировке. Приведение крана-манипулятора в транспортное положение при его перемещении собственным ходом (операции, выполняемые машинистом). Техническое обслуживание крана-манипулятора. Основные сведения о системе планово-предупредительного ремонта и технического обслуживания. Ежедневное и периодическое техническое обслуживание крана; содержание и состав бригад по проведению обслуживания. Текущий, средний и капитальный ремонты крана-манипулятора; порядок проведения ремонтов и персонал, выполняющий ремонт. Техническое обслуживание механизмов ПС; техническое обслуживание электрооборудования: основные виды работы по обслуживанию электродвигателей, контракторов конечных выключателей, сопротивлений, плавких предохранителей, токосъемников, освещения, сигнализации и приборов безопасности. Техническое обслуживание гидросистемы. Техническое обслуживание пневмосистемы, техническое обслуживание систем управления. Смазка механизмов крана-манипулятора. Виды смазочных материалов, применяемых при смазке механизмов, их свойства и марки. Карта смазки крана-манипулятора. Выполнение требований правил при проведении смазочных работ. Регулирование механизмов при проведении технического обслуживания тормозов, цепных и клиноременных передач, зубчатых зацеплений, конических роликоподшипников, стальных канатов. Наименьшие допустимые коэффициенты запаса прочности канатов. Браковка канатов и цепей. Организация работы крана-манипулятора. Виды работ, выполняемых при эксплуатации . Необходимость соблюдения основных требований Правил при проведении монтажных работ с применением крана-манипулятора.	**16**	**3**

Тема 4. Требования Правил устройства и безопасности эксплуатации	**Содержание учебного материала** Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (Зарегистрировано в Минюсте России 31.12.2013 N 30992) при подъеме груза грузозахватным органом. Нормы допустимых расстояний установки ПС между элементами зданий, оборудованием, штабелями, конструкциями и др. Требования к месту установки крана-манипулятора. Правила эксплуатации кранов-манипуляторов возле воздушных линий электропередач. Порядок получения наряда-допуска при работе вблизи ЛЭП. Недопустимость перегрузки ПС. Недопустимость строповки груза при угле между ветвями стропа более 90' Правила безопасности работы в ночное время; требования к освещению рабочей площадки. Правила личной безопасности. Возможные нарушения безопасных условий труда при работе и меры их предупреждения. Запрещение нахождения людей в зоне работы крана-манипулятора, а также в кабине кузова автомашины, на железнодорожной платформе и в полувагоне при выгрузке грузов.	**6**	**3**
Тема 5. Основные причины аварий и травматизма при эксплуатации кранов-манипулятор	**Содержание учебного материала** Основные причины аварий и травматизма при эксплуатации ПС и оборудования и порядок их расследования и учета. Опасности поражения электрическим током. Безопасные напряжения и величины силы тока.	**4**	**3**
Тема 6. Монтаж и демонтаж крана-манипулятора.	**Содержание учебного материала** Сведения о надежности и долговечности ПС. Основные понятия надежности. Эксплуатационные качества кранов-манипуляторов. Интенсивность отказов. Долговечность, ресурс, наработка, срок службы ПС. Возможность отказов узлов механизмов крана-манипулятора и	**16**	**3**

	неисправности, являющиеся причиной отказа. Характерные неисправности основных групп деталей.		
Тема 7. Прогрессивные формы организации и стимулирования труда рабочих	**Содержание учебного материала** О назначении организации и стимулирования труда в отраслях народного хозяйства. Нормирование труда и устранение потери рабочего времени; организация рабочего места и ее реализация; расширение зон обслуживания и совмещение профессий. Обмен передовым производственным опытом и повышение квалификации. Принципы организации бригадной формы работ, основные направления их совершенствования. Закон о госпредприятии (объединении) и Закон о трудовых коллективах; их роль в развитии бригадных форм организации и стимулирования труда. Оплата труда, материальное и моральное стимулирование членов бригады. Доплата за совмещение профессий. Права совета предприятия в решении вопросов организации и оплаты труда рабочих.	**2**	**3**
ПП.02. Производственная практика		**90**	
Тема 1. Ознакомление с производством, правила техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарными мероприятиями- 4 час. Ознакомление с условиями работы крана-манипулятора на данном производстве. Инструктаж по правилам техники безопасности на предприятии. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка, инструкцией по технике безопасности и производственной инструкцией машиниста. Квалификационные экзамены. Ознакомление с противопожарными мероприятиями и средствами по ликвидации очагов пожаров. **Тема 2. Обучение приемам управления крана-манипулятора- 24 час.** Порядок ведения журнала машиниста. Содержание табличек (регистрационный номер,		

грузоподъемность и даты следующего испытания и указателей. Общее ознакомление с устройством ПС, их работой и приемами управления ими. Проверка соблюдения габаритов установки крана-манипулятора, требуемых Правилами. Подготовка площадки для установки ПС. Укладка инвентарных подкладок. Установка и закрепление выносных опор. Закрепление стабилизаторов. Ознакомление с рабочим местом машиниста крана-манипулятора, назначение и расположение пульта управления, рычагов и педалей. Изучение взаимодействия падалей на рабочем месте машиниста. Изучении взаимодействия рычагов управления. Освобождение стрелы. Подъем и опускание стрелы. Поворот стрелы. Изучение знаков сигнализации. Ознакомление с последовательностью выполнения приемов и опускания грузозахватного органа. Отработка рабочих операции на кране-манипуляторе в соответствии с сигналами стропальщика (сигнальщика). **Тема 3. Выполнение работ по обслуживанию ПС; принятие участия в ремонте крана-манипулятора- 28 час.** Полный ежедневный осмотр крана-манипулятора. Опробование механизмов и действия приборов безопасности крана. Осмотр, крепление, регулировка и смазка механизмов крана-манипулятора, заправка тормозной жидкости. Мойка и чистка ПС. Внешний осмотр механизмов и металлоконструкции . Проверка сварочных и болтовых соединений. Крепление ослабевших болтовых соединении. Осмотр канатов и их крепления на барабанах и в местах предусмотренных креплений. Регулировка механизмов крана-манипулятора. Смазка механизмов крана в соответствии с периодичностью и картой смазки. Смена масла в картерах редукторов и коробок. Смена гидрожидкости в гидросистемах. Испытание крана на холостом ходу и под нагрузкой. Участие в техническом обслуживании электрооборудования и оборудования гидросистем крана-манипулятора. Техническое обслуживание автомобиля и другого оборудования, предназначенного для передвижения, на котором установлен кран (ТО, ТО-1, ТО-2). Смена рабочего оборудования крана-манипулятора. Демонтаж стрелы. Установка на место стрелы, крепление стрелы; установка и крепление гидроцилиндров и другого оборудования. Подъем в рабочее положение. Выполнение текущего ремонта. Разборка механизмов, смена гидроцилиндров, канатов, блоков, пальцев, цепей, смена поврежденных болтов и восстановление резьб, изготовление прокладок, притирка краников и клапанов, высверливание старых болтов и шпилек, пайка трубок, установка накладок на колодках тормозов (клейка, клепка). Замена подшипников качества и скольжения, сборка и регулировка механизмов крана. Испытание ПС после текущего ремонта.		

Съемные грузозахватные приспособления. Конструкция скоб, стропов, захватов и тары. Ознакомление с конструкциями стальных канатов, с траверсами и приемами захвата груза грузозахватным органом. Ознакомление с правилами загрузки груза в тару, с маркировкой стропов, захватов траверсе и тары. Увязка и строповка грузов под руководством инструктора производственного обучения. **Тема 4. Самостоятельное управление краном-манипулятором (выполнение работ)- 20 час.** Самостоятельное управление ПС при выполнении работ под непосредственным наблюдением ответственного за БВР. Определение массы грузов по таблицам, проверка способов строповки и выбора стропов по массе грузов и схемам строповки. Проверка ПС по окончании работы. Подготовка к сдаче смены. Заполнение вахтенного журнала машиниста ПС. Участие в текущем ремонте. **Тема 5. Вождение крана-манипулятора- 14 час.** Трогание с места, движение по прямой и на криволинейных участках, остановка крана-манипулятора. Приемы торможения. Повороты. Движение задним ходом. Остановка крана-манипулятора в предусмотренном (заданном) месте. Вождение крана в сложных дорожных условиях, по автодорогам - грунтовым и с асфальтовым покрытием. Вождение по улицам с небольшим движением автотранспорта. Проезд сложных регулируемых перекрестков. Контрольная проверка навыков вождения крана-манипулятора. Вождение ПС в ночное время (не менее 3-х часов)		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие: учебного кабинета

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета парты, стулья, классная доска, стол преподавателя, стеллажи для книг, плакатница, информационные стенды, наглядные пособия, демонстрационный комплект деталей, инструментов, приспособлений, комплект бланков технологической документации, комплект учебно-методической документации, макет крана, наборы механизированных и немеханизированных инструментов и приспособлений, наглядные пособия (плакаты, таблицы), методические пособия, учебная и справочная литература, средства информации, проектор, ноутбук, выход в сеть интернет, DVD

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы. ***Приложение 6***

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Недельная нагрузка для очной формы обучения – 40 часов.

Обучающимся предоставляется право ознакомления с содержанием курса, требованиями к результату обучения, с условиями прохождения производственной практики.

Реализация программы модуля предполагает производственную практику после изучения теоретического материала. Занятия производственной практики проходят на объектах предприятий и организаций. Практическая квалификационная работа выполняется за счет времени, отведенного на производственную практику, результаты фиксируются в дневнике производственной практики.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение: наличие высшего профессионального образования, среднего профессионального образования по направлению,

- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы,
- преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года, а также не реже 1 раза в 5 лет предаттестационную подготовку с последующей аттестацией в Северо-Уральском Управление Ростехнадзора.
-мастера производственного обучения: обязательная стажировка в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе профессионального модуля обеспечивает организацию и проведение текущего и промежуточного контроля демонстрируемых обучающимися освоенных профессиональных компетенций. Текущий и промежуточный контроль проводится преподавателем в процессе и после окончания обучения ПМ.02., результаты фиксируются в журнале группы по системе зачтено – не зачтено.

Департамент образования и науки Тюменской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Тюменской области «Агротехнологический колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ ТО
«Агротехнологический колледж»

_____В.Н. Агапов

«____»_____20__г.

Программа профессионального обучения

профессия **13507 «Машинист автовышки и автогидроподъемника»**

- повышение квалификации

Содержание

№	Наименование раздела	Стр.
	Аннотация программы	3
	Пояснительная записка	4
1	Общие положения	5
1.1	Требования к поступающим	6
1.2.	Квалификационная характеристика	6
1.3.	Нормативный срок освоения программы	8
2.	Характеристика подготовки	8
3.	Учебные планы	10
4.	Оценка качества подготовки	11
5	МДК.01.«Техника безопасности, производственная санитария и противопожарные мероприятия» программа учебной дисциплины	***Приложение 1***
6	ПМ.02. «Специальная технология» программа профессионального модуля	***Приложение 2***
7	Список литературы	***Приложение 3***
9	Экзаменационные билеты	***Приложение 4***

Аннотация программы

№	Данные о программе	
1	Код	13507
2	Наименование	«Машинист автовышки и автогидроподъемника»
3	Ф.И.О. автора	Пашин Александр Анатольевич
4	Название ОУ – правообладателя программы	ГАПОУ ТО «Агротехнологический колледж»
5	Квалификационный разряд (ЕТКС)	5,6,7 разряд
6	Вид подготовки	повышения квалификации
7	Срок обучения (час) (с отрывом от производства)	104 часа.
8	Программа утверждена и рекомендована	

Пояснительная записка

Настоящая программа разработана на основе Профессионального стандарта «Машинист подъемника-вышки, крана-манипулятора, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «1» марта 2017 года, регистрационный номер 970, Профессионального стандарта «Машинист крана» рег.№137, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «04» июня 2014 г. № 360н.

Программа предназначена для подготовки рабочих в том числе, находящихся под риском увольнения или занятых неполное время, а также для обеспечения кадровой потребности предприятий и организаций. Диапазон разрядов - 4-7.

Программы предусматривают необходимый объем учебного материала для приобретения профессиональных знаний, умений и навыков и разработаны с учетом знаний и профессиональных умений слушателей.

Учитывая изменения, произошедшие в последнее время, совершенствование конструкции подъемных сооружений, сложность их обслуживания, а также введение в действие Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», разработаны настоящие учебные программы для подготовки машинистов автовышки и автогидроподъемника .

Продолжительность обучения зависит от имеющегося у слушателя уровня образования, присваемого квалификационного разряда и складывается из продолжительности обучения используемых учебных модулей.

Модульный принцип построения программы позволяет использовать отдельные модули и их комбинации и более полно учитывать базовый уровень образования слушателей, а также более широко применять формы обучения, в том числе дистанционные.

Для проведения теоретических занятий привлекаются высококвалифицированные преподаватели, имеющие соответствующее образование и опыт преподавательской работы.

Производственное обучение проводится под руководством инструктора непосредственно на рабочем месте, где приобретают навыки выполнения различных видов работ.

После обучения учащиеся должны уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с требованиями производственных инструкций, норм и правил безопасности.

По окончании теоретического и производственного обучения проводится аттестация учащихся в комиссии образовательного учреждения.

Слушателям, прошедшим аттестацию, выдается удостоверение установленного образца, где должен быть указан тип подъемного сооружения, к управлению которого он допущен.

Каждый работник перед допуском к самостоятельной работе должен пройти стажировку на подъемном сооружении, на котором он будет работать. Продолжительность стажировки устанавливается инженерно-техническим работником, ответственным за содержание грузоподъемных кранов в исправном состоянии.

Допуск к работе должен оформляться приказом (распоряжением) по предприятию, организации.

Программы теоретического и производственного обучения необходимо дополнять учебными материалами о новом оборудовании, которое начали использовать в отечественной и зарубежной практике производства после издания настоящих программ, а также вносить в них коррективы при изменениях Правил, типовых и производственных инструкции.

Программа представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующей содержание, организацию и оценку результатов подготовки.
прошедший подготовку и итоговую аттестацию должен быть готов к профессиональной деятельности в качестве «Машинист автовышки и автогидроподъемника» 5,6,7 разряда в организациях (на предприятиях) различной отраслевой направленности независимо от их организационно-правовых форм.
Подготовка по программе предполагает изучение следующих учебных дисциплин и профессиональных модулей:

МДК.01.Техника безопасности, производственная санитария и противопожарные мероприятия Приложение 1
ПМ.02. «Специальная технология» программа профессионального модуля, Приложение 2

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативную правовую основу разработки профессиональной образовательной программы профессиональной (далее – программа) составляют:

– Федеральный закон «Об образовании»;
– Федеральный закон от 21.07.2007 № 194-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с установлением обязательности общего образования»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 25 декабря 2008 г. N 287-ФЗ "О внесении изменений в Закон Российской Федерации "О занятости населения в Российской Федерации";
– Общероссийский классификатор профессий рабочих, служащих, ОК 016-94, 01.11.2005 г.;
- Приказ Минобразования России от 29.10.01 №3477 "Об утверждении Перечня профессий профессиональной подготовки";
– Федеральный закон от 24.06.1999 № 120–ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних», в редакции от 07.02.2011 г.
– Сборник учебных планов и программ для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии 13507 «Машинист автовышки и автогидроподъемника», разработанный Федеральным институтом развития образования 2007 г., согласованный с Федеральной службой по экологическому, техническому и атомному надзору 11.07.2006г № 09-03/1747 и одобренный Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГУ «ФИРО» Минобрнауки России Протокол № 2 от 29.03.2007 г..
- Профессиональный стандарт «Машинист крана» рег.№137, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «04» июня 2014 г. № 360н
Профессиональный стандарт «Машинист подъемника-вышки, крана-манипулятора, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «1» марта 2017 года, регистрационный номер 970
- ЕТКС.

Термины, определения и используемые сокращения

В программе используются следующие термины и их определения:

Компетенция – способность применять знания, умения, личностные качества и практический опыт для успешной деятельности в определенной области.

Профессиональный модуль – часть основной профессиональной образовательной программы, имеющая определённую логическую завершённость по отношению к планируемым результатам подготовки, и предназначенная для освоения профессиональных компетенций в рамках каждого из основных видов профессиональной деятельности.

Основные виды профессиональной деятельности – профессиональные функции, каждая из которых обладает относительной автономностью и определена работодателем как необходимый компонент содержания основной профессиональной образовательной программы.

Результаты подготовки – освоенные компетенции и умения, усвоенные знания, обеспечивающие соответствующую квалификацию и уровень образования.

Учебный (профессиональный) цикл – совокупность дисциплин (модулей), обеспечивающих усвоение знаний, умений и формирование компетенций в соответствующей сфере профессиональной деятельности.

ПМ – профессиональный модуль;
ОК – общая компетенция;
ПК – профессиональная компетенция.
ОП—общепрофессиональные дисциплины.
МДК – междисциплинарный курс

1.1. Требования к поступающим

На обучение по профессии **13507 «Машинист автовышки и автогидроподъемника»** принимаются лица не моложе 18 лет, имеющие водительское удостоверение категории «С» для подъемников на базе автомобилей и квалификационный разряд по профессии Машинист автовышки и автогидроподъемника.

1.2. Квалификационные характеристики

Прошедшие курс обучения должны быть готовы к профессиональной деятельности связанной с управлением подъемного сооружения (ПС), а также выполнению работ предусмотренных квалификационной характеристикой по профессии 13507 «Машинист автовышки и автогидроподъемника».

Квалификационный уровень в соответствии с отраслевой рамкой квалификаций 5,6 или 7 разряд.

Машинист автовышки и автогидроподъемника»

5,6,7 разряд

должен знать:

1) руководство по эксплуатации подъемника:
Автовышки и автогидроподъемники с высотой подъема:
свыше 15 до 25 м..... 5 разряд
свыше 25 до 35 м..... 6 разряд;
свыше 35 м.....7 разряд
2) производственную (типовую) инструкцию по безопасной эксплуатации для машинистов подъемников (вышек);
типовую инструкцию по безопасному ведению работ для рабочих люльки, находящихся на подъемнике (вышке);
3) устройство и основные технические характеристики подъемников (вышек), подлежащих регистрации в органах Госгортехнадзора;
4) назначение, принцип действия и устройство механизмов и приборов подъемника;
5) основные неисправности, возникающие в процессе эксплуатации подъемника;
6) основные работы, выполняемые при техническом обслуживании подъемника, ассортимент и назначение смазочных материалов, применяемых для смазки трущихся частей подъемника;
7) устройства и правила использования стропов, тары и других грузозахватных приспособлений;
8) установленную сигнализацию при выполнении рабочих операций;
9) порядок установки и работы подъемника вблизи линии электропередачи (ЛЭП);
10) слесарное дело в объеме, достаточном для самостоятельного устранения неполадок текущего характера и участия в текущем ремонте подъемника;
11) порядок технического обслуживания и планово-предупредительного ремонта;
12) порядок производства работ подъемником;
13) инструкции по охране труда, основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте, правила санитарии и гигиены;
14) правила внутреннего трудового распорядка.

должен уметь:

1) правильно устанавливать подъемник для работы;

2) управлять подъемником при подъеме, перемещении и опускании рабочих в люльке, а также груза;

3) определять пригодность стальных канатов, стропов, грузозахватных приспособлений и тары;

4) производить осмотр подъемника, регулировку механизмов подъемника и проверку действия приборов безопасности;

5) выполнять техническое обслуживание и эксплуатационный ремонт подъемников изучаемых моделей;

6) определять неисправности в работе подъемника и проводить мелкий ремонт механизмов подъемника;

7) правильно вести вахтенный журнал;

8) соблюдать правила охраны труда, производственной санитарии и другие требования;

9) координировать работу стропальщиков (при необходимости) и рабочих люльки;

10) правильно и оперативно действовать (останавливать работу подъемника) в аварийных ситуациях.

1.3. Нормативный срок освоения программы

Нормативный срок освоения программы: 104 часа.

2. УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ

Учебный план

Профессия: «Машинист автовышки и автогидроподъемника»
Квалификационный разряд : 5,6,7
Категория слушателей: имеющие среднее общее образование, среднее профессиональное, высшее профессиональное образование
Вид обучения: повышение квалификации
Форма обучения: очная, групповая
Срок обучения: 1 мес. (104 час.)

№ п/п	Предметы	Всего
ОП.00	***Общепрофессиональные дисциплины***	**6**
МДК.01.	Техника безопасности, производственная санитария и противопожарные мероприятия	6
ПМ.00	***Профессиональные модули***	**90**
ПМ.03.	Специальная технология	50
ПП.03	Производственная практика	40
	Квалификационный экзамен	**8**
	Итого в неделю:	
	ИТОГО:	**104**

3. Характеристика подготовки, планируемые результаты обучения.

3.1 Область и объекты профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускника: выполнение работ по техническому обслуживанию, эксплуатации и управлению грузоподъемного сооружения.

Объекты профессиональной деятельности выпускника: подъемные сооружения; грузозахватные устройства и приспособления, инструменты; грузы; техническая и технологическая документация.

3.2 Виды профессиональной деятельности и компетенции выпускника

Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции выпускника:
ПК 1.1. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.
ПК 1.2. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.
ПК 1.3. Работать с документацией установленной формы.
ПК 1.4. Проводить первоочередные мероприятия на месте дорожно-транспортного происшествия.
ПК 2.1. Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе подъемника.
ПК 2.2. Производить подготовку подъемника и механизмов к работе.
ПК 2.3. Управлять подъемником при производстве работ.
ПК 2.4. Использовать установленную сигнализацию при производстве работ.

Программа представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующей содержание, организацию и оценку результатов подготовки.
прошедший подготовку и итоговую аттестацию должен быть готов к профессиональной деятельности в качестве Машиниста автовышки и автогидроподъемника 5,6,7-го разряда в организациях (на предприятиях) различной отраслевой направленности независимо от их организационно-правовых форм.

3.3 Планируемые результаты обучения

3.3.1. Профессиональные компетенции, трудовые функции

Таблица 1.

Профессиональные компетенции	Обобщенная трудовая функция **ОТФ,** трудовые функции **ТФ**	Трудовые действия	Умения	Знания
Разряд по ЕТКС: 5,6,7				
ПК 1.1. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования. ПК 1.2. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств. ПК 1.3. Работать с документацией установленной формы. ПК 1.4. Проводить первоочередные мероприятия на месте дорожно-транспортного происшествия.	**ОТФ: В** Эксплуатация подъемников (вышек) с высотой подъема до 25 м при выполнении работ по подъему на высоту работников, материалов, инструментов и их перемещения, а также грузов, если подъемник (вышка) оборудован грузовой лебедкой **ТФ: В/01.3** Подготовка подъемников (вышек) с	Проведение осмотра и проверка состояния площадки для установки подъемников (вышек) Ознакомление с заданием на производство работ Получение наряда-допуска на работу подъемника (вышки) вблизи линии электропередачи (при необходимости) Проведение внешнего осмотра металлоконструкций, устройств, механизмов и приборов подъемников (вышек) Контроль требований установки подъемника (вышки) на выносные опоры на краю откоса, котлована (канавы), ближе 30 м от линии электропередачи, при выполнении строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ Контроль соблюдения требуемых габаритов приближения к зданиям, сооружениям	Назначение, устройство, принцип действия, грузовая характеристика, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых подъемников (вышек) Критерии работоспособности обслуживаемых подъемников (вышек) в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации Порядок передвижения подъемников (вышек) к месту и на месте производства работ Порядок установки и работы подъемников (вышек) вблизи линии электропередачи Границы опасной зоны при работе подъемников (вышек) Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые	Определять неисправности в работе подъемников (вышек) Определять пригодность к работе стальных канатов, грузозахватных органов, съемных грузозахватных приспособлений и тары Определять по габаритным размерам и характеру материала,приблизительную массу подлежащего подъему и перемещению груза Читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц, гидравлические, кинематические и электрические схемы подъемников (вышек) Применять средства индивидуальной защиты Оказывать первую помощь пострадавшим на месте проведения работ Документально оформлять результаты собственных действий Применять передовые методы производства работ, организации труда

ПК 2.1. Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе подъемника ПК 2.2. Производить подготовку подъемника и механизмов к работе. ПК 2.3. Управлять подъемником при производстве работ. ПК 2.4. Использовать установленную сигнализацию при производстве работ.	высотой подъема до 25 м к работе	Проверка на холостом ходу механизмов, устройств и приборов подъемников (вышек) Документальное оформление результатов осмотра	подъемники (вышки) Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании подъемников (вышек) Назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки Виды грузов и способы их строповки Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации Признаки неисправностей механизмов и приборов подъемников (вышек), возникающих в процессе работы Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка, локальные нормативные акты организации в пределах своей компетенции	и рабочего места Выполнять требования охраны
	ТФ:B/02.3 Выполнение работ по подъему на высоту работников, материалов, инструментов и их перемещения, а также грузов, если подъемник	Установка подъемников (вышек) на выносные опоры на краю откоса, котлована (канавы), ближе 30 м от линии электропередачи при выполнении работ Управление подъемниками (вышками) при выполнении работ по подъему на высоту работников, материалов, инструментов и их перемещения, а также грузов Осуществление контроля технического	Порядок передвижения подъемников (вышек) к месту и на месте производства работ Технологический процесс транспортировки грузов Требования к процессу подъема и транспортировки людей Назначение, устройство, принцип действия, грузовая характеристика,конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых подъемников (вышек)	Выполнять производственные задания в соответствии с технологическим процессом Выполнять порядок установки и требуемые габариты приближения к зданиям, сооружениям, механизмам Определять неисправности в работе подъемников (вышек) в процессе выполнения работ Определять пригодность к работе

	(вышка) оборудован грузовой лебедкой, подъемниками (вышками) с высотой подъема до 25 м	состояния подъемников (вышек) во время работы Обмен сигналами со стропальщиками при эксплуатации подъемников (вышек) Осуществление контроля отсутствия людей и посторонних предметов в зоне действия подъемников (вышек)	Критерии работоспособности обслуживаемых подъемников (вышек) в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации Границы опасной зоны при работе подъемников (вышек) Порядок производства работ вблизи линии электропередачи, вблизи котлованов, в стесненных условиях Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые подъемники (вышки) Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании подъемников (вышек) Назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки Виды грузов и способы их строповки Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации Признаки неисправностей механизмов и приборов подъемников (вышек), возникающих в процессе работы Порядок организации работ повышенной опасности Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка, локальные нормативные акты организации в пределах своей компетенции	стальных канатов, грузозахватных органов, съемных грузозахватных приспособлений и тары Определять по габаритным размерам и характеру материала приблизительную массу подлежащего подъему и перемещению груза Читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц, гидравлические, кинематические и электрические схемы подъемников (вышек) Применять средства индивидуальной защиты Оказывать первую помощь пострадавшим на месте проведения работ Документально оформлять результаты собственных действий Применять передовые методы производства работ, организации труда и рабочего места Выполнять требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности
	ТФ:B/03.3 Выполнение ежесменного технического обслуживания	Установка подъемников (вышек) с высотой подъема на место, предназначенное для проведения технического обслуживания, принятие мер к их затормаживанию	Назначение, устройство, принцип действия, грузовая характеристика, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых подъемников (вышек)	Определять неисправности в работе подъемников (вышек) Читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц, гидравлические, кинематические и электрические схемы

	подъемников (вышек) с высотой подъема до 25 м	Выполнение работ по ежесменному техническому обслуживанию подъемников (вышек) вобъеме, установленном в руководстве (инструкции) по эксплуатации Выполнение мелкого ремонта подъемников (вышек) Составление заявок на проведение ремонта подъемников (вышек) с высотой подъема до 25 м при выявлении неисправностей и дефектов Документальное оформление результатов выполненных работ

	Критерии работоспособности обслуживаемых подъемников (вышек) с высотой подъема до 25 м в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации Границы опасной зоны при работе подъемников (вышек) Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые подъемники (вышки) Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании подъемников (вышек)Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации. Признаки неисправностей механизмов и приборов подъемников (вышек), возникающих в процессе работы Технические требования к качеству выполняемых работ, материалов и элементов сооружений Порядок организации работ повышенной опасности Нормы расхода смазочных материалов и электроэнергии Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка, локальные нормативные акты организации в пределах своей компетенции	подъемников (вышек) Применять средствами индивидуальной защиты Оказывать первую помощь пострадавшим на месте проведения работ Документально оформлять результаты собственных действий Применять передовые методы производства работ, организации труда и рабочего места Выполнять требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ

Оценка качества освоения профессиональной образовательной программы профессии **«Машинист автовышки и автогидроподъемника»,** включает текущий, промежуточный контроль знаний и итоговую аттестацию обучающихся.

4.1.Текущий и промежуточный контроль знаний

Проводится по результатам освоения программ учебных дисциплин и профессиональных модулей согласно требованиям, изложенным в «Положении о текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по программам профессионального обучения и дополнительным профессиональным программам повышения квалификации».

4.2.Итоговая аттестация

Освоение программы заканчивается итоговой аттестацией слушателей, которая проходит в форме квалификационного экзамена

4.2.1. Порядок проведения квалификационного экзамена

Экзамен проводится в два этапа:
1 этап: Теоретический
Слушатель отвечает на билет, который содержит три вопроса.
Время на подготовку 20 мин. Слушатель после подготовки отвечает устно на вопросы билета всей комиссии (одному из членов) комиссии. Аттестационная комиссия вправе задавать дополнительные вопросы слушателю, если ответы на вопросы билета были не достаточно полны.
2 этап : Практический
Проходит во-время производственной практики. Слушатель выполняет практическую квалификационную работу. Результаты отражаются в дневнике производственной практике, где указывается тема и оценка работы.
Итоговая оценка квалификационного экзамена складывается из результатов теоретической части и практической квалификационной работы.

4.2.2. Критерии оценки результатов квалификационного экзамена

По итогам экзамена оценивание слушателя осуществляется по системе «Аттестован», «Не аттестован» в соответствии с нижеприведенными критериями.

Отметка "Не аттестован" ставится, если:
- при ответе обнаруживается отсутствие владением материалом в объеме изучаемой программы;
- при раскрытии особенностей профессиональных идей не используются материалы современных источников;
- при ответе на вопросы не дается трактовка основных понятий;
- ответы на вопросы не имеют логически выстроенного характера;
- отсутствие или неудовлетворительная оценка за практическую квалификационную работу.

Отметка "Аттестован" ставится, если:
- ответы на вопросы частично или полно раскрываются содержание вопроса;

- при ответе используется терминология и дается ее определение;
- при ответе на вопросы слушатель демонстрирует знание современных технологий;
- ответы на вопрос не имеют логически выстроенного характера, но используются такие мыслительные операции, как сравнение, анализ и обобщение;
- имеется личная точка зрения слушателя, основанная на фактическом опыте, приобретенном на занятиях и в результате самостоятельной работы;
- положительная оценка за практическую квалификационную работу

5. Оценочные материалы

Экзаменационные билеты (Приложение *7*)

Приложение 1

Программа учебной дисциплины
МДК.01. «Техника безопасности, производственная санитария и противопожарные мероприятия»

Программа учебной дисциплины «Техника безопасности, производственная санитария и противопожарные мероприятия» разработана на основе сборника учебных планов и программ для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии 13507 «Машинист автовышки и автогидроподъемника», разработанного Федеральным институтом развития образования 2007 г., согласованного Федеральной службой по экологическому, техническому и атомному надзору 11.07.2006г № 09-03/1747 и одобренного Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГУ «ФИРО» Минобрнауки России Протокол № 2 от 29.03.2007 г., Профессионального стандарта «Машинист крана» рег.№137, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «04» июня 2014 г. № 360н, Профессионального стандарта «Машинист подъемника-вышки, крана-манипулятора, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «1» марта 2017 года, регистрационный номер 970.

Организация-разработчик: ГАПОУ ТО «Агротехнологический колледж»

Разработчик: Пашин А.А. мастер производственного обучения

Правообладатель программы: ГАПОУ ТО «Агротехнологический колледж»

Программа рекомендована при подготовке рабочей профессии **13507 «Машинист автовышки и автогидроподъемника»** для слушателей на курсах подготовки и повышения квалификации.

Содержание

№	Наименование раздела	Стр.
1	Паспорт программы	3
2	Структура и содержание учебной дисциплины	3
3	Тематический план и содержание учебной дисциплины МДК.01. «Техника безопасности, производственная санитария и противопожарные мероприятия»	4
4	Условия реализации программы учебной дисциплины	6
5	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплина	6

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Техника безопасности, производственная санитария и противопожарные мероприятия

1.1. Область применения программы
Программа учебной дисциплины используется для повышения квалификации рабочих по профессии 13507 «Машинист автовышки и автогидроподъемника»

1.2. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы:
Общепрофессиональные дисциплины МДК.01. «Техника безопасности, производственная санитария и противопожарные мероприятия».

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:
В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
уметь:
применять инструкции и положения;
применять правила безопасного ведения работ;
знать:
требования, предъявляемые к режиму труда и отдыха, правила и нормы охраны труда при работе на кранах;
инструкции и положения по эксплуатации по эксплуатации подъемных сооружений;
правила безопасного ведения работ.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 6 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**6**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**6**
в том числе:	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	
Итоговая аттестация в форме зачета	

3. Тематический план и содержание учебной дисциплины МДК.01. «Техника безопасности, производственная санитария и противопожарные мероприятия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Нормативные документы в области охраны труда и промышленной безопасности		**1**	
	Содержание учебного материала Постановления правительства, основные статьи КЗОТ по вопросам охраны труда (рабочее время, время отдыха, отпуска, труд подростков, Правила внутреннего распорядка и трудовая дисциплина). Действующие правила техники безопасности и охраны труда на производстве. Культура производства и безопасность труда - необходимые условия для повышения производительности труда. Законодательство и органы надзора по охране в России. Роль и значение государственного надзора (Ростехнадзор , Минздравмедпром России, Минтопэнерго России).		1
Тема 2. Основные понятия об аварийности, травматизме и профессиональных заболеваниях.		**1**	
	Содержание учебного материала Бытовой и производственный травматизм. Основные причины производственного, травматизма и меры его предупреждения. Порядок расследования и учета аварийности, несчастных случаев и профессиональных отравлений. Требования техники безопасности к содержанию рабочего места. Порядок проведения инструктажа и обучения рабочих безопасным методом труда. Общие правила пользования инструментами механизмами и приспособлениями. Основные меры защиты от поражения электрическим током. Соблюдение правил техники безопасности, производственной дисциплины, как меры борьбы с причинами аварийности и травматизма. Ответственность рабочих за нарушение правил техники безопасности и производственной дисциплины.		3

Тема3. Первая помощь при несчастных случаях.	**1**	
	Содержание учебного материала Методы искусственного дыхания. Первая помощь при переломах, ожогах и при поражении электрическим током.	3
Тема 4. Средства индивидуальной защиты	**2**	
	Содержание учебного материала Спецодежда и спецобувь, (резиновые коврики, резиновые перчатки); правила пользования ими. Значение промышленной санитарии. Работа в помещениях с повышенной температурой, запыленной, загазованной и повышенной влажности средах. Работа в холодное время года на открытом воздухе. Воздействие на организм человека вибрации и шума; мероприятия по борьбе с ними.	3
Тема 5. Противопожарные мероприятия	**1**	
	Содержание учебного материала Причины пожаров на производстве. Обеспечение рабочих мест средствами пожаротушения; правила применения их. Правила хранения легковоспламеняющихся материалов и обращения с ними. Средства тушения пожаров на подъемнике. Особенности тушения пожаров, возникающих в результате короткого замыкания в электропроводке. Тушение воспламеняющихся горючих и смазочных материалов.	3

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.
Оборудование учебного кабинета : парты, стулья, классная доска, компьютерное автоматизированное рабочее место педагога, стеллажи для книг, плакатница, информационные стенды, наглядные пособия, демонстрационный комплект инструментов, комплект плакатов, проектор, ноутбук, выход в сеть интернет, DVD

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы ***Приложениеб***

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий и промежуточный контроль проводится преподавателем. Формы и методы контроля: фронтальный опрос, тестирование, выполнение контрольной работы.
Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего и промежуточного контроля производится по системе зачтено - не зачтено.

Приложение 5

Программа профессионального модуля
ПМ.02.«Спецтехнология»
по профессии 13507 «Машинист автовышки и автогидроподъемника»

Программа профессионального модуля ПМ.02. «**Специальная технология**» разработана на основе сборника учебных планов и программ для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии 13507 «Машинист автовышки и автогидроподъемника», разработанного Федеральным институтом развития образования 2007 г., согласованного Федеральной службой по экологическому, техническому и атомному надзору 11.07.2006г № 09-03/1747 и одобренного Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГУ «ФИРО» Минобрнауки России Протокол № 2 от 29.03.2007 г., Профессионального стандарта «Машинист крана» рег.№137, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «04» июня 2014 г. № 360н, Профессионального стандарта «Машинист подъемника-вышки, крана-манипулятора, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «1» марта 2017 года, регистрационный номер 970.

Организация-разработчик: ГАПОУ ТО «Агротехнологический колледж»

Разработчик: Пашин А.А. мастер производственного обучения

Правообладатель программы: ГАПОУ ТО «Агротехнологический колледж»

Программа рекомендована при подготовке рабочей профессии **13507 «Машинист автовышки и автогидроподъемника»,** для слушателей на курсах повышения квалификации

СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование раздела	Стр.
1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ	3
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью образовательной программы профессиональной подготовки по профессии 13507 «Машинист автовышки и автогидроподъемника», в части освоения основного вида деятельности (ВПД):

ПК 1.1. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.

ПК 1.2. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.

ПК 1.3. Работать с документацией установленной формы.

ПК 1.4. Проводить первоочередные мероприятия на месте дорожно-транспортного происшествия.

ПК 2.1. Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе подъемника.

ПК 2.2. Производить подготовку подъемника и механизмов к работе.

ПК 2.3. Управлять подъемником при производстве работ.

ПК 2.4. Использовать установленную сигнализацию при производстве работ.

Опыт работы в качестве водителя транспортных средств категории «С» для управления подъемника на базе автомобиля.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля, а также в результате изучения его обучающийся должен:

иметь практический опыт:

1) установки подъемника для работы;

2) управления подъемником при подъеме, перемещении и опускании рабочих в люльке, а также груза;

3) определения пригодности стальных канатов, стропов, грузозахватных приспособлений и тары;

4) осмотра подъемника, регулировки механизмов подъемника и проверки действия приборов безопасности;

5) выполнения технического обслуживания и эксплуатационного ремонта подъемников изучаемых моделей;

6) определения неисправности в работе подъемника и проведения мелкого ремонта механизмов подъемника;

7) ведения вахтенного журнала;

8) соблюдения правила охраны труда, производственной санитарии и других требований;

9) координации работы стропальщиков (при необходимости) и рабочих люльки;

10) правильного и оперативного действия (останавливать работу подъемника) в аварийных ситуациях.

знать:

1)руководство по эксплуатации подъемника:

Автовышки и автогидроподъемники с высотой подъема:
свыше 25 до 35 м..... 6 разряд;
свыше 35 м..... 7 разряд.

2) производственную (типовую) инструкцию по безопасной эксплуатации для машинистов подъемников (вышек);
типовую инструкцию по безопасному ведению работ для рабочих люльки, находящихся на подъемнике (вышке);

3) устройство и основные технические характеристики

подъемников (вышек), подлежащих регистрации в органах Ростехнадзора;
4) назначение, принцип действия и устройство механизмов и приборов подъемника;
5) основные неисправности, возникающие в процессе эксплуатации подъемника;
6) основные работы, выполняемые при техническом обслуживании подъемника, ассортимент и назначение смазочных материалов, применяемых для смазки трущихся частей подъемника;
7) устройства и правила использования стропов, тары и других грузозахватных приспособлений;
8) установленную сигнализацию при выполнении рабочих операций;
9) порядок установки и работы подъемника вблизи линии электропередачи (ЛЭП);
10) слесарное дело в объеме, достаточном для самостоятельного устранения неполадок текущего характера и участия в текущем ремонте подъемника;
11) порядок технического обслуживания и планово-предупредительного ремонта;
12) порядок производства работ подъемником;
13) инструкции по охране труда, основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте, правила санитарии и гигиены;
14) правила внутреннего трудового распорядка.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:
всего – 90 часов, в том числе:
максимальной учебной нагрузки обучающегося - 90 часов, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 50 часов; и производственной практики 40 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: по техническому обслуживанию ПС в качестве **«Машинист автовышки и автогидроподъемника», 6, 7 разряда** в организациях (на предприятиях) различной отраслевой направленности независимо от их организационно-правовых форм, в том числе профессиональными (ПК).

1. *РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ*

Таблица 1.

Профессиональные компетенции	Обобщенная трудовая функция **ОТФ,** трудовые функции **ТФ**	Трудовые действия	Умения	Знания
Разряд по ЕТКС: 6-7				
ПК 1.1. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования. ПК 1.2. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств. ПК 1.3. Работать с документацией установленной формы. ПК 1.4. Проводить первоочередные мероприятия на месте дорожно-транспортного происшествия. ПК 2.1. Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе подъемника	**ОТФ:** Эксплуатация кранов-манипуляторов, грузоподъемность ю до 10 тонн при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ **ТФ: А/01.3** Подготовка кранов-манипуляторов грузоподъемность ю до 10 т к работе	Проведение осмотра и проверка состояния площадки для установки кранов-манипуляторов Ознакомление с проектом производства работ, технологическими картами на погрузочно-разгрузочные работы и технологическими картами складирования грузов Получение наряда-допуска на работу крана-манипулятора вблизи линии электропередачи (при необходимости). Проведение внешнего осмотра металлоконструкций, устройств, механизмов и приборов кранов-манипуляторов Проведение установки крана-манипулятора на выносные опоры на краю откоса, котлована (канавы), ближе 30 м от линии электропередачи для выполнения работ Проверка на холостом ходу механизмов, устройств и приборов кранов-манипуляторов	Назначение, устройство, принцип действия, грузовая характеристика, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых кранов-манипуляторов Критерии работоспособности обслуживаемых кранов-манипуляторов в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации Порядок передвижения кранов-манипуляторов грузоподъемностью до 10 т к месту и на месте производства работ Границы опасной зоны при работе кранов-манипуляторов Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые краны-манипуляторы Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании кранов-манипуляторов Назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки Виды грузов и способы их строповки	Определять неисправности в работе кранов-манипуляторов Определять пригодность к работе стальных канатов, грузозахватных органов, съемных грузозахватных приспособлений и тары Определять по габаритным размерам и характеру материала приблизительную массу подлежащего подъему и перемещению груза Читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц, гидравлические, кинематические и электрические схемы кранов-манипуляторов Применять средства индивидуальной защиты Оказывать первую помощь пострадавшим на месте проведения работ Оформлять результаты своих действий Соблюдать требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности

ПК 2.2. Производить подготовку подъемника и механизмов к работе. ПК 2.3. Управлять подъемником при производстве работ. ПК 2.4. Использовать установленную сигнализацию при производстве работ.		Документальное оформление результатов осмотра	Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации Признакинеисправностеймеханизмовиприборовкранов-манипуляторов, возникающих в процессе работы Правила внутреннего трудового распорядка Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности	
	ТФ: A/02.3 Выполнение монтажных и погрузочно-разгрузочных работ при производстве строительных кранами-манипуляторами грузоподъемность ю до 10 т	Контроль требований установки кранов-манипуляторов на выносные опоры, на краю откоса, котлована (канавы), ближе 30 м от линии электропередачи при выполнении строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ Контроль требуемых габаритов приближения к зданиям, сооружениям, механизмам Управление кранами-манипуляторами при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ Осуществление контроля технического состояния кранов-манипуляторов во время работы Осуществление установленного порядка обмена сигналами со стропальщиками при эксплуатации кранов-манипуляторов Контроль установленного порядка складирования груза Контроль отсутствия людей и посторонних предметов в зоне действия кранов-манипуляторов	Технологический процесс транспортировки грузов Порядок передвижения кранов-манипуляторов к месту и на месте производства работ Требования к процессу подъема и транспортировки людей Назначение, устройство, принцип действия, грузовая характеристика, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых кранов-манипуляторов Критерии работоспособности обслуживаемых кранов-манипуляторов в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации Границы опасной зоны при работе кранов-манипуляторов Порядок производства работ вблизи линии электропередачи, вблизи котлованов, в стесненных условиях Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые краны-манипуляторы Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов	Определять неисправности в работе кранов-манипуляторов в процессе выполнения монтажных и погрузочно-разгрузочных работ Определять пригодность к работе стальных канатов, грузозахватных органов, съемных грузозахватных приспособлений и тары Определять по габаритным размерам и характеру материала приблизительную массу подлежащего подъему и перемещению груза Читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц, гидравлические, кинематические и электрические схемы кранов-манипуляторов Применять средствами индивидуальной защиты Оказывать первую помощь пострадавшим на месте проведения работ Документально оформлять результаты выполненных работ Применять передовые методы производства работ, организации труда и рабочего места Выполнять требования охраны труда,

			при обслуживании кранов-манипуляторов Назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки Виды грузов и способы их строповки Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации Признаки неисправностей механизмов и приборов кранов-манипуляторов, возникающих в процессе работы Порядок организации работ повышенной опасности Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка	производственной санитарии, пожарной безопасности
	ТФ:A/03.3 Выполнение ежесменного технического обслуживания кранов-манипуляторов грузоподъемность ю до 10 т	Установка кранов-манипуляторов, на место, предназначенное для проведения технического обслуживания, принятие мер к их затормаживанию Выполнение работ по ежесменному техническому обслуживанию кранов-манипуляторов в объеме, установленном в руководстве (инструкции) по эксплуатации, производственной инструкции для машиниста кранов-манипуляторов Выполнение мелкого ремонта кранов-манипуляторов Составление заявок на проведение ремонта кранов-манипуляторов при выявлении неисправностей и дефектов Документальное оформление результатов выполненных работ	Назначение, устройство, принцип действия, грузовая характеристика, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых кранов-манипуляторов Критерии работоспособности обслуживаемых кранов-манипуляторов в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации Границы опасной зоны при работе кранов-манипуляторов Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые краны-манипуляторы Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании кранов-манипуляторов Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации Признакинеисправностеймеханизмовип	Определять неисправности в работе кранов-манипуляторов Читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц, гидравлические, кинематические и электрические схемы кранов-манипуляторов Применять средства индивидуальной защиты Оказывать первую помощь пострадавшим на месте проведения работ Документально оформлять результаты собственных действий Выполнять требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности

			риборовкранов-манипуляторов, возникающих в процессе работы. Порядок проведения технического обслуживания кранов-манипуляторов, система планово-предупредительных ремонтов Требования к качеству выполняемых работ, материалов и элементов сооружений Порядок организации работ повышенной опасности Нормы расхода смазочных материалов и электроэнергии Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка	
	ОТФ: В Эксплуатация подъемников (вышек) с высотой подъема до 25 м при выполнении работ по подъему на высоту работников, материалов, инструментов и их перемещения, а также грузов, если подъемник (вышка) оборудован грузовой лебедкой **ТФ: В/01.3** Подготовка подъемников (вышек) с высотой подъема	Проведение осмотра и проверка состояния площадки для установки подъемников (вышек) Ознакомление с заданием на производство работ Получение наряда-допуска на работу подъемника (вышки) вблизи линии электропередачи (при необходимости) Проведение внешнего осмотра металлоконструкций, устройств, механизмов и приборов подъемников (вышек) Контроль требований установки подъемника (вышки) на выносные опоры на краю откоса, котлована (канавы), ближе 30 м от линии электропередачи, при выполнении строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ Контроль соблюдения требуемых габаритов приближения к зданиям, сооружениям Проверка на холостом ходу	Назначение, устройство, принцип действия, грузовая характеристика, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых подъемников (вышек) Критерии работоспособности обслуживаемых подъемников (вышек) в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации Порядок передвижения подъемников (вышек) к месту и на месте производства работ Порядок установки и работы подъемников (вышек) вблизи линии электропередачи Границы опасной зоны при работе подъемников (вышек) Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые подъемники (вышки)	Определять неисправности в работе подъемников (вышек) Определять пригодность к работе стальных канатов, грузозахватных органов, съемных грузозахватных приспособлений и тары Определять по габаритным размерам и характеру материала,приблизительную массу подлежащего подъему и перемещению груза Читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц, гидравлические, кинематические и электрические схемы подъемников (вышек) Применять средства индивидуальной защиты Оказывать первую помощь пострадавшим на месте проведения работ Документально оформлять результаты собственных действий Применять передовые методы производства работ, организации труда и рабочего места

	до 25 м к работе	механизмов, устройств и приборов подъемников (вышек) Документальное оформление результатов осмотра	Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании подъемников (вышек) Назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки Виды грузов и способы их строповки Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации Признаки неисправностей механизмов и приборов подъемников (вышек), возникающих в процессе работы Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка, локальные нормативные акты организации в пределах своей компетенции	Выполнять требования охраны
	ТФ:B/02.3 Выполнение работ по подъему на высоту работников, материалов, инструментов и их перемещения, а также грузов, если подъемник (вышка) оборудован грузовой	Установка подъемников (вышек) на выносные опоры на краю откоса, котлована (канавы), ближе 30 м от линии электропередачи при выполнении работ Управление подъемниками (вышками) при выполнении работ по подъему на высоту работников, материалов, инструментов и их перемещения, а также грузов Осуществление контроля технического состояния подъемников (вышек) во время работы Обмен сигналами со стропальщиками	Порядок передвижения подъемников (вышек) к месту и на месте производства работ Технологический процесс транспортировки грузов Требования к процессу подъема и транспортировки людей Назначение, устройство, принцип действия, грузовая характеристика,конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых подъемников (вышек) Критерии работоспособности обслуживаемых подъемников (вышек) в соответствии с требованиями	Выполнять производственные задания в соответствии с технологическим процессом Выполнять порядок установки и требуемые габариты приближения к зданиям, сооружениям, механизмам Определять неисправности в работе подъемников (вышек) в процессе выполнения работ Определять пригодность к работе стальных канатов, грузозахватных органов, съемных грузозахватных приспособлений и тары

	лебедкой, подъемниками (вышками) с высотой подъема до 25 м	при эксплуатации подъемников (вышек) Осуществление контроля отсутствия людей и посторонних предметов в зоне действия подъемников (вышек)	руководства (инструкции) по эксплуатации Границы опасной зоны при работе подъемников (вышек) Порядок производства работ вблизи линии электропередачи, вблизи котлованов, в стесненных условиях Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые подъемники (вышки) Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании подъемников (вышек) Назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки Виды грузов и способы их строповки Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации Признаки неисправностей механизмов и приборов подъемников (вышек), возникающих в процессе работы Порядок организации работ повышенной опасности Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка, локальные нормативные акты организации в пределах своей компетенции	Определять по габаритным размерам и характеру материала приблизительную массу подлежащего подъему и перемещению груза Читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц, гидравлические, кинематические и электрические схемы подъемников (вышек) Применять средства индивидуальной защиты Оказывать первую помощь пострадавшим на месте проведения работ Документально оформлять результаты собственных действий Применять передовые методы производства работ, организации труда и рабочего места Выполнять требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности
	ТФ:B/03.3 Выполнение ежесменного технического обслуживания подъемников (вышек) с высотой подъема до 25 м	Установка подъемников (вышек) с высотой подъема на место, предназначенное для проведения технического обслуживания, принятие мер к их затормаживанию Выполнение работ по ежесменному техническому обслуживанию подъемников (вышек) вобъеме, установленном в руководстве (инструкции) по эксплуатации	Назначение, устройство, принцип действия, грузовая характеристика, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых подъемников (вышек) Критерии работоспособности обслуживаемых подъемников (вышек) с высотой подъема до 25 м в соответствии с требованиями руководства	Определять неисправности в работе подъемников (вышек) Читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц, гидравлические, кинематические и электрические схемы подъемников (вышек) Применять средствами индивидуальной защиты Оказывать первую помощь пострадавшим на месте проведения

		Выполнение мелкого ремонта подъемников (вышек) Составление заявок на проведение ремонта подъемников (вышек) с высотой подъема до 25 м при выявлении неисправностей и дефектов Документальное оформление результатов выполненных работ

	(инструкции) по эксплуатации Границы опасной зоны при работе подъемников (вышек) Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые подъемники (вышки) Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании подъемников (вышек)Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации. Признаки неисправностей механизмов и приборов подъемников (вышек), возникающих в процессе работы Технические требования к качеству выполняемых работ, материалов и элементов сооружений Порядок организации работ повышенной опасности Нормы расхода смазочных материалов и электроэнергии Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка, локальные нормативные акты организации в пределах своей компетенции	работ Документально оформлять результаты собственных действий Применять передовые методы производства работ, организации труда и рабочего места Выполнять требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02. «Специальная технология»

Коды профессиональных компетенций	**Наименования разделов профессионального модуля**	**Всего часов** *(макс. учебная нагрузка и практики)*	**Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)**			***Производственное обучение (в т.ч. производственная практика)***	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		**Самостоятельная работа обучающегося** (часов)	**Учебная** (часов)	***Производственная*** *(часов) (если предусмотрена рассредоточенная практика)*
			Всего, (часов)	**в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,** (часов)			
ПК 1.2.- ПК 2.1.	« Устройство подъемников (вышек)»	**30**	**30**				
ПК 1.1.,ПК 1.3., ПК 1.4. ПК 2.2., ПК 2.3.,ПК 2.4.	«Эксплуатация и ремонт подъемников (вышек)»	**20**	**20**				
ПК 1.1.- ПК 1.4. ПК 2.1.- ПК 2.4. ОК.1 – ОК.7	Производственная практика ПП.01	**40**					**40**
Всего:		***90***	***50***				***40***

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	**Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)** *(если предусмотрены)*	**Объем часов**	**Уровень усвоения**
ПМ.02. Специальная технология		**50**	
ТЕМА 1. Вводное занятие.	**Содержание учебного материала** Ознакомление учащихся с целями и задачами обучения. Квалификационные требования, предъявляемые к машинисту. Значение профессионального мастерства и культурного уровня рабочих для повышения качества производства и безаварийной работы подъемников. Ознакомление с программами теоретического и производственного обучения.	**2**	**2**
ТЕМА 2. Общие требования промышленной безопасности.	**Содержание учебного материала** Основные положения Федеральных законов "О промышленной безопасности опасных производственных объектов", "Об основах охраны труда в Российской Федерации". Организация надзора и контроля за соблюдением требований по охране труда и промышленной безопасности. Правила и инструкции по охране труда. ФЗ №116. Порядок учета и расследования несчастных случаев. Инструктаж по охране труда на рабочем месте. Первичный, периодический и внеплановый инструктаж. Основные причины несчастных случаев и аварий при эксплуатации подъемников (вышек). Меры безопасности перед началом работы	**6**	**3**

	на подъемнике. Меры личной безопасности при нахождении на рабочей площадке или вблизи перемещаемой люльки или груза. Средства индивидуальной защиты от поражения электрическим током. Производственный травматизм. Порядок оказания первой помощи при несчастных случаях. Индивидуальный пакет и аптечка первой помощи, правила пользования ими. Транспортирование пострадавших. Основные причины возникновения пожара. Правила, инструкции и мероприятия по предупреждению пожара. Правила хранения легковоспламеняющихся материалов и обращения с ними при эксплуатации мостовых кранов. Правила пользования средствами пожаротушения (огнетушителями, ящиками с песком, пожарными кранами). Противопожарные щиты и их оснащение. Доступ к средствам пожаротушения и возможность их быстрого применения. Правила поведения рабочих в опасных местах и при пожаре. Эвакуация пострадавших и материальных ценностей.		
ТЕМА 3. Устройство подъемников и вышек.	**Содержание учебного материала** Общие понятия и назначение подъемников и вышек. Классификация подъемников по конструкции и колее, по возможности перемещения, по виду привода, по степени поворота. Основные узлы и механизмы подъемников (рама, опоры, люлька и т.п.). Характеристика различных типов приводов подъемников (механического, электрического, гидравлического), их преимущества и недостатки. Основные параметры подъемника: конструктивная масса, грузоподъемность, вылет, высота подъема люльки, скорость вращения поворотной части, скорость подъема и опускания люльки, транспортная скорость передвижения, габариты в транспортном положении, радиус поворота, мощность силовой установки, устойчивость, габариты опорного контура и др. Кинематические схемы подъемников с механическим,	**22**	**3**

	электрическим и гидравлическим приводами механизмов. Назначение и устройство механизмов силовой передачи с механическим, электрическим и гидравлическим приводами: коробка отбора мощности, устройство механизма поворота и механизма вылета, реверсивный механизм, распределительная коробка, карданные валы муфты, следящая система ориентации люльки, редуктор механизма поворота люльки, грузовая лебедка (если подъемник оборудован лебедкой), передача движения при включении механизмов. Тормоза, их назначение, тип, устройство, регулировка. Смазка трущихся поверхностей механизмов, периодичность смазки и сорта масла. Опорно-поворотные устройства: катковое, шариковое и роликовое. Поворотная рама. Устройство и работа опорно-поворотных устройств. Устройство уплотнений. Ходовые рамы, их конструкции и крепление к ходовому устройству. Выносные опоры: откидные, выдвижные и поворотные. Устройство опор. Гидрооборудование, рабочее оборудование подъемника. Требования Правил к оборудованию подъемника. Стреловое оборудование. Конструкция стрел, применяемых на подъемниках. Верхнее колено стрелы, нижнее колено стрелы, рычажная система. Приборы безопасности на подъемнике. Назначение, устройство и место установки приборов безопасности. Способы и сроки проверки исправности приборов безопасности. Ограничитель предельного груза, указатель угла наклона подъемника, ограничитель высоты подъема люльки, ограничитель вылета, ограничитель высоты подъема крюка грузовой лебедки, если подъемник оборудован лебедкой, ограничитель предельного груза, устройство ориентации люльки, ограничитель зоны обслуживания, система блокировки опор и другие устройства и приборы безопасности. Назначение грузозахватных приспособлений, их конструкция,		

	маркировка. Механизмы управления подъемником. Система управления: механическая, пневматическая, электрическая и гидравлическая. Преимущества и недостатки каждой из систем. Пневматическая система управления. Основные механизмы, входящие в систему: компрессор, ресивер, коллектор, золотники, клапаны, краны, пневмокамера, трубопроводы, фильтр, манометр. Назначение и устройство механизмов. Пульт управления, расположение рукояток и педалей управления. Устройство рычагов и тяг управления. Управление коробками отбора мощности. Управление системой питания двигателей управления подъемниками. Гидравлический привод оборудования подъемника. Гидравлические машины: насосы, гидромоторы, силовые гидроцилиндры. Насосы, их назначение, тип, характеристика, устройство и работа. Гидромоторы, их назначение и устройство. Обратимость насосов и гидромоторов. Гидроцилиндры, их назначение, устройство и принцип работы. Трубопроводы, баки, фильтры, соединения, их назначение и устройство. Аппаратура управления гидроприводом. Системы управления с гидравлическим приводом. Расположение рукояток и управление ими. Электрический привод оборудования подъемника. Схема электрического привода. Асинхронный электродвигатель с фазным ротором. Включение обмоток электродвигателя "звездой" и "треугольником". Типы применяемых электродвигателей. Способы регулирования частоты вращения роторов электродвигателей. Реверсирование асинхронных электродвигателей. Синхронные генераторы, их устройство и назначение. Принципиальная схема соединения генератора и стабилизирующего устройства. Работа генератора. Устройство для подвода тока к электрическому приводу		

	подъемника, кабели, токосъемники, силовой распределительный шкаф. Аппараты управления электроприводом. Назначение, устройство и работа рубильников, выключателей, контакторов, магнитных пускателей, пусковых сопротивлений, выключателей, трансформаторов, выпрямителей, электрогидравлических толкателей тормозов. Понятие об электрической схеме подъемника.		
ТЕМА 4. Эксплуатация подъемников.	**Содержание учебного материала** Основные эксплуатационные документы. Паспорт. Руководство по эксплуатации подъемников и их приборов безопасности. Инструкции. Обязанности руководства предприятия по обеспечению содержания подъемников в исправном состоянии и безопасных условий их работы. Порядок назначения обслуживающего персонала. Типовая инструкция по безопасному ведению работ для машинистов подъемников (вышек). Типовая инструкция по безопасному ведению работ для рабочих люльки, находящихся на подъемнике (вышке). Требования к машинисту подъемника и рабочим люльки. Обязанности машиниста перед пуском подъемника в работу. Заявки на подъемник. Путевой лист на машиниста. Обязанности машиниста во - время работы и после ее окончания. Меры безопасности при эксплуатации подъемника в зимнее время. Транспортирование подъемника. Порядок подготовки к транспортированию. Приведение подъемника в транспортное положение (операции, выполняемые машинистом). Техническое обслуживание подъемников. Основные сведения о техническом обслуживании. Ежемесячное и периодическое обслуживание подъемника (ЕО, ТО-1, ТО-2, СО). Техническое обслуживание механизмов подъемника. Техническое обслуживание электрооборудования. Основные виды работы по обслуживанию электродвигателей, контакторов, концевых выключателей, сопротивлений, плавких предохранителей, токосъемников, освещения, сигнализации и приборов безопасности. Техническое обслуживание гидросистемы. Техническое	**20**	**3**

	обслуживание систем управления. Смазка механизмов подъемника. Виды смазочных материалов, применяемых при смазке механизмов подъемника, их свойства и марки. Карта смазки подъемника. Выполнение требований Правил при проведении смазочных работ. Регулировка механизмов при проведении технического обслуживания тормозов, цепных и клиноременных передач, зубчатых зацеплений, конических подшипников, стальных канатов. Наименьшие допустимые коэффициенты запаса прочности канатов. Браковка канатов и цепей. Организация работы подъемником. Требования к производству работ. Порядок допуска подъемника к работе. Место производства работ. Требования к месту установки подъемника. Меры безопасности при работе подъемников вблизи воздушных линий электропередачи. Порядок получения наряда-допуска при работе подъемника вблизи линии электропередачи. Недопустимость перегрузки подъемника. Меры безопасности при работе в ночное время. Требования к освещению рабочей площадки. Опасные факторы при работе подъемника и меры их предупреждения. Недопустимость нахождения людей в зоне работы подъемника, а также в кабине кузова автомашины, на железнодорожной платформе и в полувагоне при выгрузке грузов подъемником, оборудованным грузозахватным органом. Возможность отказов узлов и механизмов подъемников и неисправности, являющиеся причиной отказа. Характерные неисправности механизмов и способы их устранения. Указания по текущему ремонту подъемников.		

ПП.02. Производственная практика	**40**	
Тема 1. Ознакомление с производством, правилами и инструкциями по промышленной безопасности и охране труда, производственной санитарии и противопожарными мероприятиями.-2 час. Ознакомление с условиями работы подъемников на данном производстве. Инструктаж по охране труда на предприятии. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка, инструкцией по охране труда и производственной инструкцией для машинистов подъемников. Ознакомление с противопожарными мероприятиями и средствами по ликвидации очагов пожаров. **Тема 2. Обучение приемам управления подъемником.- 14 час.** Порядок ведения вахтенного журнала. Содержание табличек: регистрационный номер, грузоподъемность и дата следующего испытания. Ознакомление с устройством подъемников, их работой и приемами управления ими. Проверка соблюдения габаритов установки подъемников. Подготовка площадки для установки подъемника. Укладывание инвентарных прокладок. Установка и закрепление выносных опор. Закрепление стабилизаторов. Ознакомление с рабочим местом машиниста подъемника, назначение и расположение пульта управления, рычагов и педалей. Изучение взаимодействия педалей в кабине подъемника. Изучение взаимодействия рычагов управления. Освобождение стрелы. Подъем и опускание стрелы. Изучение знаковой сигнализации. Ознакомление с последовательностью выполнения приемов подъема и опускания грузозахватного органа (если подъемник оборудован грузозахватным органом). Отработка рабочих операций на подъемнике (без рабочих в люльке) с применением знаковой сигнализации. **Тема 3. Выполнение работ по обслуживанию подъемника, участие в ремонте подъемника.- 10 час.**		

	Подготовка к техническому обслуживанию подъемника. Ежесменное техническое обслуживание (ЕО). Проверка механизмов и приборов безопасности подъемника. Осмотр, крепление и регулировка, и смазка механизмов подъемника, заправка тормозной жидкостью. Мойка и чистка подъемника. Внешний осмотр механизмов и металлоконструкций подъемника. Проверка сварных и болтовых соединений. Крепление ослабевших болтовых соединений. Осмотр канатов и их креплений на барабанах и в местах предусмотренных креплений. Регулировка механизмов подъемника. Смазка механизмов подъемника в соответствии с периодичностью и картой смазки. Смена масла в картерах редукторов и коробок. Смена жидкости в гидросистемах. Испытание подъемника на холостом ходу и под нагрузкой. Участие в техническом обслуживании электрооборудования гидросистем подъемника. Участие в проведении ТО-1, ТО-2, СО согласно руководству по эксплуатации подъемника. Техническое обслуживание автомобиля и другого предназначенного для передвижения оборудования, на котором установлен подъемник. Участие в текущем ремонте подъемника. Смена рабочего оборудования подъемника. Демонтаж стрелы подъемника. Установка на место стрелы, крепление стрелы. Установка и крепление гидроцилиндров и другого оборудования. Подъем в рабочее положение. Выполнение текущего ремонта подъемника. Разборка механизмов, смена гидроцилиндров, канатов, блоков, пальцев, цепей. Смена поврежденных болтов и восстановление резьбы, изготовление прокладок, притирка краников и клапанов, высверливание старых болтов и шпилек, пайка трубок, установка накладок на колодках тормозов (клейка, клепка). Замена подшипников качения и скольжения, сборка и регулировка механизмов подъемника. Испытание подъемника после текущего ремонта. Осмотр грузозахватных приспособлений. Конструкция скоб, стропов, захватов и тары. Ознакомление с конструкциями стальных канатов, с траверсами и приемами строповки груза. Соблюдение требований безопасности при загрузке груза в тару. Увязка и строповка грузов под руководством инструкторов		

производственного обучения. Соблюдение требований безопасности, предусмотренных технологическими картами. **Тема 4. Самостоятельное управление подъемником (выполнение работ).-14 час.** Самостоятельное управление подъемником при выполнении работ с рабочими в люльке под непосредственным наблюдением инструктора производственного обучения. Определение массы грузов по таблицам, проверка способов строповки и выбора стропов по массе грузов и схемам строповки. Проверка подъемника по окончании работы. Подготовка к сдаче смены. Заполнение вахтенного журнала. Соблюдение требований производственной (типовой) инструкции и руководства по эксплуатации подъемника.		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие: учебного кабинета

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета парты, стулья, классная доска, стол преподавателя, стеллажи для книг, плакатница, информационные стенды, наглядные пособия, демонстрационный комплект деталей, инструментов, приспособлений, комплект бланков технологической документации, комплект учебно-методической документации, макет крана, наборы механизированных и немеханизированных инструментов и приспособлений, наглядные пособия (плакаты, таблицы), методические пособия, учебная и справочная литература, средства информации, проектор, ноутбук, выход в сеть интернет, DVD

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы. ***Приложение 6***

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Недельная нагрузка для очной формы обучения – 40 часов.

Обучающимся предоставляется право ознакомления с содержанием курса, требованиями к результату обучения, с условиями прохождения производственной практики.

Освоение программы модуля базируется на изучении общепрофессиональных дисциплин: Материаловедение, Основы электротехники,

Чтение чертежей и схем.

Реализация программы модуля предполагает производственную практику после изучения теоретического материала. Занятия производственной практики проходят на объектах предприятий и организаций.

Изучение программы модуля завершается итоговой аттестацией, результаты которой оцениваются в форме общего зачёта (аттестации).

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение: наличие высшего профессионального образования, среднего профессионального образования по направлению,

- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы,
- преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года, а также не реже 1 раза в 5 лет предаттестационную подготовку с последующей аттестацией в Северо-Уральском Управление Ростехнадзора.
-мастера производственного обучения: обязательная стажировка в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе профессионального модуля обеспечивает организацию и проведение текущего и итогового контроля демонстрируемых обучающимися освоенных профессиональных компетенций. Текущий и итоговый контроль проводится преподавателем в процессе и после окончания обучения ПМ.02., результаты фиксируются в журнале группы по системе зачтено – не зачтено.

Приложение 6.

ЛИТЕРАТУРА

1. Автомобильные подъемники и вышки. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Высшая школа, 1992.
2. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (Зарегистрировано в Минюсте России 31.12.2013 N 30992)
3. Шишков Н.А. Пособие для машинистов по безопасной эксплуатации автомобильных подъемников. М.: ПИО ОБТ, 2000.
4. Типовая инструкция по безопасному ведению работ для машинистов подъемников (вышек) (РД 10-199-98). М.: ПИО ОБТ, 2000.
5. Типовая инструкция по безопасному ведению работ для рабочих люльки, находящихся на подъемнике (вышке). М.: ПИО ОБТ, 2000.
6. Шишков Н.А. Пособие стропальщику по безопасному ведению работ грузоподъемными кранами. М.: ПИО ОБТ, 1999.
7. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных машин. М.: ГУП "НТЦ "Промышленная безопасность", 2002. Сер. 10. Вып. 14 -15.
8. Руководство по эксплуатации автомобильных подъемников (вышек).
9. Федеральный закон от 21.07.97 N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов".
1. Невзоров Л.А. Устройство и эксплуатация грузоподъемных кранов. М.: «Академия», 2007.