

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области «Сухоложский многопрофильный техникум»

РАССМОТРЕНО

На заседании цикловой методической комиссии  
строительных и производственных технологий  
Протокол № 1 от «29» августа 2024 г.  
Председатель ЦМК И.В.Конева И.В.Конева

УТВЕРЖДАЮ

Заведующая отделением ДПО  
О.Ю. Бехтерева  
«29» августа 2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.01 Эксплуатация автомобильных кранов**

МДК 01.01 Конструкция и устройство автомобильных кранов  
МДК 01.02 Управление и эксплуатация автомобильных кранов

135788 Машинист крана автомобильного

**Организация:** ГАПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум»

**Разработчик:** Насонов С.Д. преподаватель, реализующий программы профессиональных модулей .

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12

# 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ 01 – Эксплуатация автомобильных кранов

### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является элементом основной профессиональной образовательной программы по профессии 135788 Машинист крана автомобильного части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК) :

1. Управлять кранами автомобильными грузоподъемностью 16 тонн при подъеме, перемещении и опускании грузов по установленным сигналам.
2. Готовить основное и вспомогательное оборудование к работе
3. Эксплуатировать кран автомобильный, руководствуясь производственной инструкцией.

Рабочая программа профессионального модуля используется при дополнительной профессиональной подготовке квалифицированных рабочих и должностей служащих по профессии 135788 Машинист крана автомобильных кранов

Реализация рабочей учебной программы по профессиональному модулю ПМ 01 обеспечена педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для педагогов, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла. Преподаватели и мастера производственного обучения проходят своевременно стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

### 1.2 Требования к поступающим

Лица, поступающие на обучение, должны иметь:

- документ о получении основного общего образования
- водительское удостоверение на право управления транспортным средством категории "С"

### 1.3. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видам профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями в соответствии с требованиями ФГОС обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:** Эксплуатация автомобильного крана грузоподъемностью до 16 тонн при выполнении погрузочно-разгрузочных работ

**уметь:**

- управлять кранами автомобильными грузоподъемностью до 16 тонн при подъеме, перемещении и опускании грузов по установленным сигналам
- производить осмотр креплений и регулировку механизмов кранов, проверять исправность приборов безопасности
- определять пригодность к работе стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары
- правильно производить работы, выполняемые кранами
- соблюдать требования промышленной безопасности
- выполнять требования производственной инструкции
- правильно вести вахтенный журнал, принимать и сдавать смену

**знать:**

- эксплуатационную и техническую документацию
- основное и вспомогательное оборудование
- правила крепления и регулировку механизмов крана автомобильного
- конструкцию и устройство крана автомобильного
- требования, предъявляемые к качеству выполнения работ
- правила устройства и безопасную эксплуатацию кранов автомобильных
- порядок производства работ кранами
- установленную сигнализацию, применяемую при производстве работ

**2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися знаниями и умениями по видам профессиональной деятельности: эксплуатация автомобильных кранов , в том числе профессиональными компетенциями (ПК) и общими (ОК) компетенциями

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Управлять кранами автомобильными грузоподъемностью 16 тонн при подъеме, перемещении и опускании грузов по установленным сигналам.
ПК 1.2	Готовить основное и вспомогательное оборудование к работе
ПК 1.3	Эксплуатировать кран автомобильный, руководствуясь производственной инструкцией.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из способов её достижения, определённых руководителем
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей деятельности
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимый для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5	Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, с клиентами

### 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Производственное обучение(в том числе производственная практика)			
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка		Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего часов	В том числе лабораторные работы и практические занятия, часов		
1	2	3	4	5	7	8
ПК 1.1 – 1.3 ОК1-ОК6	МДК 01.01. Конструкция и устройство автомобильных кранов	78	78	-	-	-
ПК 1.1 - 1.3 ОК1-ОК7	МДК 01.02 Управление и эксплуатация автомобильных кранов	32	32	-	-	-

### 3.2.Содержание обучения по профессиональному модулю.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовых работ (проект)	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>МДК 01.01. Конструкция и устройство автомобильных кранов</b>		<b>78</b>	
<b>Тема 1. Введение</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>6</b>	
	1.Организация рабочего места машиниста крана автомобильного	2	2
	2.Механизация и автоматизация производственных процессов при выполнении монтажных работ	2	
	<b>Практические занятия №1:</b>	<b>2</b>	
	1. Ознакомление с квалифицированной характеристикой и программой машиниста автовышки и автогидроподъемника	2	3
<b>Тема 2. Общие сведения об автомобильных кранах</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>6</b>	
	1. Классификация автомобильных кранов. Параметры кранов	2	2
	2.Общее устройство кранов. Устойчивость кранов	2	
	<b>Практические занятия №2:</b>	<b>2</b>	
	1. Грузовая характеристика кранов. Индексация кранов	2	3
<b>Тема 3. Система приводов</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>10</b>	
	1. Классификация приводов автомобильных кранов .Механический привод , особенности	2	2
	2. Принципиальная кинематическая схема механического привода. Элементы привода	2	
	3. Электрический привод, особенности. Принципиальная кинематическая схема электрического привода	2	
	4. Элементы электрического привода. Гидравлический привод, особенности	2	
	<b>Практическое занятие №3</b>	<b>2</b>	
	1. Принципиальная кинематическая схема гидравлического привода. Элементы гидравлического привода	2	3

<b>Тема 4. Силовые передачи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	1. Механические силовые передачи. Зубчатые, цепные, червячные, клиноременные, карданные передачи	2	2
	2. Редуктора, назначение, классификация. Электрические силовые передачи	2	
	3. Синхронный генератор, асинхронный электродвигатель. Устройство для подвода тока. Кабеля. Кольцевой токосъемник	2	
	4. Гидравлические силовые передачи. Гидронасосы. Назначение, виды, устройство	2	
	<b>Практическое занятие №4</b>	<b>2</b>	
	1. Гидродвигатели, гидроцилиндры, гидрозамки. Устройства для подвода рабочей жидкости	2	3
<b>Тема 5. Неповоротная часть крана</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	1. Устройство неповоротной части крана. Нижняя рама – конструкция, крепление, шасси	2	2
	2. Выносные опоры, назначение, виды, конструкция	2	
	<b>Практическое занятие №5</b>	<b>2</b>	
	1. Стабилизаторы упругих подвесок. Выключатели упругих подвесок	2	3
<b>Тема 6. Поворотная часть крана</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>6</b>	
	1. Сборочные единицы поворотной платформы. Грузовая лебедка с противовесом	2	2
	2. Стреловая лебедка. Механизм поворота	2	
	<b>Практическое занятие №6</b>	<b>2</b>	
	1. Кабина машиниста крана	2	3
<b>Тема 7. Органы управления и приборы управления</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>8</b>	
	1. Системы управления. Пневматическая система управления	2	2
	2. Электропневматическая система управления. Гидравлическая система управления.	2	
	3. Органы управления и приборы в кабине водителя и крановщика		
	<b>Практическое занятие №7:</b>	<b>2</b>	
	1. Органы управления и приборы на нижней раме. Приводы управления	2	3
<b>Тема 8. Приборы и устройства безопасности</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>10</b>	
	1. Назначение приборов безопасности. Требования правил к приборам.	2	2
	2. Ограничители	2	



	3. Сигнализаторы и указатели .	2	
	4. Регистраторы параметров работы крана	2	
	<b>Практическое занятие №8:</b>	<b>2</b>	
	1. Приборы координационной защиты крана	2	3
<b>Тема 9. Рабочее оборудование кранов и грузозахватные приспособления</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	
	1.Стреловое оборудование. Конструкция стрел. Устройство стрел различной конструкции	2	2
	2.Сменное рабочее оборудование. Крюковая подвеска , её устройство, браковка крюка	2	
	3. Полиспаст, его назначение. Кратность полиспаста. Стальные канаты. Конструкция, способы крепления.	2	
	4. Нормы браковки стальных канатов. Блоки, их конструкция и место установки	2	
	5. Барабаны, их назначение и конструкция. Назначение и область применения грузозахватных приспособлений.	2	
	6.Конструктивные особенности строп, траверс , захватов. Требования Правил к таре. Сроки осмотра	2	
	<b>Практическое занятие №9:</b>	<b>2</b>	
	1. Нормы браковки грузозахватных приспособлений, тары.	2	3
	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>	
<b>МДК 01.02. Управление и эксплуатация автомобильных кранов</b>		<b>50</b>	
<b>Тема 1. Эксплуатация автомобильных кранов</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>32</b>	<b>3</b>
	1. Техническая документация на кран. Регистрация кранов. Разрешение на пуск в работу крана.	2	
	2. Требования к техническому освидетельствованию . Статическое и динамическое испытания крана	2	
	3. Надзор и обслуживание на предприятии. Обязанности ответственных специалистов	2	
	4. Содержание инструкции машиниста крана. Обязанности машиниста крана	2	
	5. Документация при работе кранов. Требования, изложенные в ППРк	2	
	6.Правила транспортирования кранов по дорогам общего назначения	2	
	<b>Практические занятия №1,№2</b>	<b>4</b>	
	1. Оформление технической документации на эксплуатацию автомобильных	2	

	кранов		
	2. Требования, изложенные в технологических картах. Ознакомление с правилами хранения и консервации строительных машин.	2	
<b>Тема 2. Управление автомобильным краном</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>16</b>	<b>3</b>
	1.Ознакомление с органами управления, системой рычагов. Основные требования по подготовке крана к работе.	2	
	2. Правила приёмки крана перед началом работы и по окончании работ. Характеристика перемещаемых грузов	2	
	3. Требования к погрузочно-разгрузочным площадкам. Общие требования к установке крана на площадке Установка крана вблизи откосов, котлованов. Установка крана вблизи ЛЭП.	2	
	4. Строповка грузов, схемы строповки. Нормы и габариты складирования.	2	
	5.Работа двумя или несколькими кранами. Уход за краном во время работы. Осмотр и уборка крана после окончания смены. Порядок аварийной работы крана.	2	
	<b>Практические занятия №3,4</b>	<b>4</b>	
	1. Заполнение вахтенного журнала	2	
	2. Подъем и перемещение различных грузов. Мероприятия , применяемые против опрокидывания крана. Порядок обмена сигналами.	2	
	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>	

## 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Материально - техническое обеспечение

Оборудование кабинета и рабочих мест кабинета

- комплект деталей, инструментов, приспособлений
- комплект бланков технологической документации
- комплект учебно-методической документации
- наглядные пособия
- комплект плакатов

Технические средства обучения:

- компьютер
- принтер
- сканер
- проектор
- программное обеспечение
- комплект учебно-методической документации

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской

- рабочие места по количеству обучающихся
- набор слесарных инструментов
- комплект контрольно-измерительного инструмента
- станок сверлильный
- станок заточной
- станок ножовочный приводной
- инструкционные карты
- технологические карты для выполнения слесарных работ комплексного характера

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест

- учебный автомобильный кран
- съёмные грузозахватные приспособления
- набор рабочих грузов

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет – ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Правила безопасности опасных производственных объектов подъемных сооружений (ПБ ОПО ПС) 12.11.2013 N 533

Дополнительные источники:

Полосин М.Д. «Устройство и эксплуатация подъёмно-транспортных и строительных машин» 1999г.;

Федеральный закон РФ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

Шестопалов К.К. «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование» 2000г

Бутырин П.А, Толчеев О.В, Шакирзянов Ф.Н., «Электротехника» 2005г

Покровский Б.С, Скакун В.А, «Слесарное дело» 2004г

Куликов О.Н, Ролин Е.И, «Охрана труда в строительстве» 2004г

### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Рабочая учебная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ОПОП.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на её выполнение. Реализация рабочей учебной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин(модулей) профессиональной образовательной программы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечиваются доступом к сети интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по данному модулю. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по модулю, изданной за последние 5 лет.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к комплектам библиотечного фонда, состоящего не менее чем из 3 наименований журналов.

Образовательное учреждение предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией с образовательными учреждениями, организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

Практика является обязательной по профессиональному модулю. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации рабочей программы модуля предусматриваются следующие виды практик: учебная практика(производственное обучение) и производственная практика.

Учебная практика(производственное обучение) и производственная практика проводятся образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчётности определяются образовательным учреждением по каждому виду практики.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учётом(или на основании) результатов, подтверждённых документами соответствующих организаций.

Консультации для обучающихся очной формы получения образования предусматриваются образовательным учреждением в объёме 2 часов на учебную группу на каждый учебный год, в том числе в период реализации среднего(полного) общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные ) определяются образовательным учреждением.

Освоению данного модуля должно предшествовать изучение следующих дисциплин:

- Основы экономики
- Слесарное дело
- Охрана труда
- Основы электротехники
- Техническое черчение

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

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по профессиональному модулю ПМ 01, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений обучающихся - знаний, умений, компетенций и универсальных учебных действий.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по профессиональному модулю ПМ 01 разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее двух месяцев от начала обучения.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля образовательным учреждением создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.

Оценка результатов освоения профессионального модуля ПМ 01 проводится на этапе промежуточной аттестации по сумме оценок за контрольные точки.

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
1.1. Управлять кранами автомобильными грузоподъемностью 16 тон при подъеме, перемещении и опускании грузов по установленным сигналам	Управление рабочим оборудованием автомобильного крана	Экспертная оценка на практическом занятии. Контрольные работы
1.2. Готовить оборудование и производить осмотр креплений механизмов	Выполнение разборочно-сборочных работ базовой машины автомобильного крана. Выполнение работ по разборке, сборке и испытанию элементов автомобильного крана и его рабочего оборудования	Экспертная оценка на практическом занятии. Контрольные работы
2.3. Управлять краном при производстве работ	управлять краном при производстве работ	Экспертная оценка на практическом занятии. Контрольные работы

Формы и методы контроля и оценки результатов позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по

		учебной и производственной практик
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области определенных руководителем.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	демонстрация способности принимать решения к коррекции результатов своей деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик

Оценка знаний, умений и компетенций по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90-100 %	5	отлично
80-89 %	4	хорошо
70-79 %	3	удовлетворительно
менее 70 %	2	не удовлетворительно