

ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ТЮМЕНСКИЙ НЕФТЕПРОВОДНЫЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»  
(«ТНПК»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор «ТНПК»



*С.Н. Казаков*

С.Н. Казаков

« *10* » *апреля* 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**повышения квалификации рабочих**

Наименование профессии: Машинист двигателей внутреннего сгорания

Квалификация: 5 и 6 разряд

Код профессии: 13689

Тюмень, 2018

Рабочая программа повышения квалификации рабочих по профессии «Машинист двигателей внутреннего сгорания» 5-6 разряда. Тюмень, «ТНПК», 2018 - 28 с.

Настоящая рабочая программа предназначена для повышения квалификации рабочих по профессии «Машинист двигателей внутреннего сгорания» 5-6 разряда. а также для обучения рабочих, уже имеющих профессию «Машинист двигателей внутреннего сгорания» и разряд с целью подтверждения квалификационного уровня.

ОРГАНИЗАЦИЯ – РАЗРАБОТЧИК: Частное профессиональное образовательное учреждение «Тюменский нефтепроводный профессиональный колледж

РАЗРАБОТЧИК:

Сидоров Анатолий Александрович – мастер производственного обучения

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий отделением спецтехники \_\_\_\_\_ Ю.Г.Нарожнев

Рассмотрена и рекомендована к утверждению  
на заседании учебно- методического совета «ТНПК»

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

## 1. Обозначения и сокращения

- ОО – образовательная организация;
- ОСТ – организации системы «Транснефть»;
- ДВС – двигатель внутреннего сгорания;
- КШМ – кривошипно-шатунный механизм;
- ГРМ – газо-распределительный механизм;
- МН – магистральный нефтепровод;
- НПС – нефтеперекачивающая станция;
- НППС – нефтепродуктоперекачивающая станция;
- ОР – отраслевой регламент;
- ОТТ – отраслевые технические требования;
- ПК – персональный компьютер;
- РД – руководящий документ;
- ТР ТС - технический регламент Таможенного союза;
- ГСМ - горюче-смазочные материалы;
- ТО – техническое обслуживание.

## 2. Пояснительная записка

**Цель обучения:** Подготовить обучающихся к выполнению работ по профессии «Машинист двигателей внутреннего сгорания» 5-6 разряда в соответствии с квалификационными требованиями к профессии (ЕТКС).

Программа разработана в соответствии с требованиями:

- РД-03.100.30-КТН-072-17 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Обучение персонала ПАО "Транснефть" и организаций системы "Транснефть". Планирование и организация.»;

- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), 2017, выпуск №1, раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства».

В результате прохождения программы обучающиеся должны подтвердить:

**знания:**

для 5-го квалификационного разряда:

- все, что должен знать машинист двигателей внутреннего сгорания 2-го - 4-го разрядов, а также:

- конструкцию, электрические и кинематические схемы обслуживаемых двигателей и вспомогательных механизмов;

- правила настройки и регулирования контрольно-измерительных приборов;
- методы выявления неисправностей в работе двигателей и способы их устранения.

для 6-го квалификационного разряда:

- все, что должен знать машинист двигателей внутреннего сгорания 5-го разряда, а также:

- конструкцию, электрические и кинематические схемы двигателей внутреннего сгорания различных типов;
- правила демонтажа, монтажа и испытания двигателей внутреннего сгорания.

**умения:**

для 5-го квалификационного разряда:

- обслуживание двигателей внутреннего сгорания всех систем мощностью свыше 551,2 кВт (свыше 750 л.с.) или установок (станций), оборудованных несколькими двигателями суммарной мощностью свыше 735 до 2205 кВт (свыше 1000 до 3000 л.с.);

- выявление и устранение неисправностей в работе двигателей и отдельных его узлов.

для 6-го квалификационного разряда:

- обслуживание установок или станций, оборудованных несколькими двигателями внутреннего сгорания различных систем, суммарной мощностью от 2205 до 2573 кВт (от 3000 до 3500 л.с.);

- участие в демонтаже, монтаже и испытании двигателей.

**Особенности организации учебного процесса.**

Программа повышения квалификации на 5-6 разряд включает в себя теоретическое и производственное обучение в ОО, производственное обучение на предприятии, квалификационный экзамен в ОО. По завершении обучения и успешной сдачи экзамена обучающимся выдается свидетельство о профессии рабочего с присвоением квалификационного разряда, установленного в ОО образца.

В случае подтверждения 5 или 6 квалификационного разряда, программа обучения включает в себя теоретическое и производственное обучение в ОО, квалификационный экзамен в ОО.

**Категория слушателей:**

лица не моложе 18 лет, имеющие среднее профессиональное образование или профессиональное обучение по программам подготовки (переподготовки) рабочих по профессии «Машинист двигателей внутреннего сгорания» в образовательных организациях и имеющие соответствующие дипломы или другие документы, выданные образовательными организациями.

**Средства обучения (СО):**

И – инструкция  
Т – таблица  
П – плакат

ИЛ – иллюстрация  
ПР - прибор  
НД- нормативные  
документы

ПК – ПЭВМ  
СТ - стенд  
УО - учебные  
образцы

М – макет  
С – схема

### 3. Учебный план

№ п/п	Этапы обучения	Количество часов
1	Теоретическое обучение в образовательной организации	108
2	Производственное обучение в образовательной организации	24
3	Производственное обучение на предприятии	120
4	Квалификационный экзамен в образовательной организации	32
	<b>ИТОГО:</b>	<b>284</b>

### 4. Программа

#### 4.1 Теоретическое обучение в образовательной организации

##### Тематический план

№ п/п	Курсы, темы	Количество часов	Формы контроля знаний и умений обучающихся	
			текущий контроль	промежуточный контроль
	Вводное занятие	2		
1	<b>Экономический курс</b>			
1.1	Экономика отрасли	4	зачет	
2	<b>Общетехнический и отраслевой курс</b>			
2.1	Материаловедение	6	зачет	
2.2	Общие сведения из электротехники	4	зачет	
2.3	Чтение чертежей и схем	6	зачет	
2.4	Основы слесарного дела	6	зачет	
2.5	Допуски, посадки и технические измерения	6	зачет	
2.6	Промышленная, пожарная безопасность и охрана труда	24		диф.зачет
2.7	Охрана окружающей среды	4	зачет	
3	<b>Специальный курс</b>			
3.1	Устройство двигателей внутреннего сгорания	10		диф.зачет
3.2	Ремонт и испытания двигателей внутреннего сгорания. Конструкции стендов	12		диф.зачет

3.3	Техническое обслуживание и эксплуатация двигателей внутреннего сгорания	12		диф.зачет
3.4	Электрооборудование двигателей внутреннего сгорания	8	зачет	
	Консультации	2		
	Итоговое занятие	2		
	<b>ИТОГО:</b>	<b>108</b>		

## 4.2 Производственное обучение в образовательной организации

### Тематический план

№ п/п	Темы	Количество во часов	Формы контроля знаний и умений обучающихся	
			текущий контроль	промежуточный контроль
1	Первичный инструктаж на рабочем месте	2	зачет	
2	Приобретение навыков работы с контрольно-измерительным инструментом и приборами	6	зачет	
3	Практическое выполнение слесарных операций по дефектовке деталей двигателя	16		дифф.зачет
	<b>ИТОГО:</b>	<b>24</b>		

## 4.3. Производственное обучение на предприятии

### Тематический план

№ п/п	Темы	Количество часов
1	Подготовительные мероприятия	8
2	Ознакомление с правилами технической эксплуатации и обслуживания ДВС	8
3	Выполнение работ в объеме среднего и капитального ремонтов двигателей	24
4	Выполнение работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту двигателей внутреннего сгорания	24
5	Выполнение работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту приборов электрооборудования двигателей внутреннего сгорания	24
6	Выполнение работ в качестве машиниста двигателей внутреннего сгорания	32
	<b>ИТОГО:</b>	<b>120</b>

## 4.4 Квалификационный экзамен в образовательной организации

### Тематический план

№ п/п	Темы	Количество часов
1	Консультации	8
2	Квалификационная практическая работа	16
3	Теоретический экзамен	8
	<b>ИТОГО</b>	<b>32</b>

## 5. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы профессионального обучения требует наличия классов спецтехники, оснащенных персональным компьютером и видеопроектором, мастерской спецтехники, лаборатории автотракторного электрооборудования.

Техническая оснащенность:

№ п/п	Наименование	Единица измерений	Количество	Примечание
1	2	3	4	5
1	Огнетушитель порошковый или углекислотный	шт.	1	
2	Двигатель внутреннего сгорания (дизельный)	шт.	2	
3	Комплект контрольно-измерительных и мерительных инструментов	комплект	1	
4	Стенды демонстрационные по охране труда	комплект	1	
5	Комплект гаечных ключей,	комплект	1	
6	Комплект головок	комплект	1	
7	Динамометрический ключ	шт.	2	
8	Стенд для поиска неисправностей в проводке автомобиля	шт.	1	
9	Стенд для проверки электрооборудования	шт.	1	
10	Набор для проведения лабораторных работ	шт.	1	
11	Плакаты по устройству двигателей	комплект	1	

## Список литературы

- 1 Федеральный закон от 21 июля 1997 г. N 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с изменениями и дополнениями).
- 2 Федеральный закон от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями и дополнениями).
- 3 Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. N 197-ФЗ (ТК РФ) (с изменениями и дополнениями)
- 4 Приказ Минздравсоцразвития России от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении

перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи».

5 РД 34.03.204 «Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями».

6 РД-03.100.30-КТН-072-17 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Обучение персонала ПАО «Транснефть» и организаций системы «Транснефть». Планирование и организация.

7 РД-13.100.00-КТН-004-10 «Сборник типовых инструкций по охране труда по профессиям и видам работ для работников предприятий системы ОАО «АК «Транснефть».

8 РД-13.100.00-КТН-048-15 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Система управления охраной труда.

9 РД-13.100.00-КТН-160-17 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Система управления промышленной безопасностью ПАО «Транснефть».

10 РД-13.110.00-КТН-260-14 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Правила безопасности при эксплуатации объектов ОАО «АК «Транснефть».

11 РД-13.200.00-КТН-116-14 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Учебно-информационные плакаты по безопасному производству работ

12 РД-13.220.00-КТН-148-15 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Правила пожарной безопасности на объектах организаций системы «Транснефть».

13 РД-43.020.00-КТН-013-15 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Система организации работ при эксплуатации транспортных средств и специальной техники организаций системы «Транснефть».

14 РД-75.200.00-КТН-119-16 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Техническое обслуживание и ремонт механо-технологического оборудования и сооружений НПС.

15 ГОСТ 12.0.004-2015 Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения.

16 ГОСТ Р 55435-2013 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Эксплуатация и техническое обслуживание Основные положения».

17 Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. Выпуск 1, раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства».

18 ОР-03.100.30-КТН-056-12 «Техническое обслуживание и ремонт. Типовые положения о структурных подразделениях, типовые должностные и производственные инструкции работников организаций системы «Транснефть».



- 19 ОР-03.100.30-КТН-150-11 «Порядок организации огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности на взрывопожароопасных и пожароопасных объектах организаций системы "Транснефть" и оформления нарядов-допусков на их подготовку и проведение».
- 20 ОР-13.020.00-КТН-135-12 «Система экологического менеджмента. Компетентность, подготовка и осведомленность».
- 21 Галкин Ю.М. Электрооборудование автомобилей и тракторов.- М.: Машиностроение, 1968.
- 22 Гринкевич Н.С. Строительные машины.- М.: Машиностроение, 1975.
- 23 Двигатели ЯМЗ. Техническое описание и инструкции по эксплуатации.
- 24 Шихин А.Я., Белоусов Н.М. и др. Электротехника. М.: Академия, 1998.
- 25 Чекмарев А.А. Справочник по машиностроительному черчению. М.: Высшая школа, 2003.
- 26 Федоренко В.А., Шошин А.И. Справочник по машиностроительному черчению. - Л.: Машиностроение, 1972.
- 27 Раннев А.В. Двигатели внутреннего сгорания строительных и дорожных машин. М.: Машиностроение, 1988.
- 28 Петров И.В. Ремонт строительных машин и механизмов. – М.: Высшая школа, 1977.
- 29 Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела. Учебник для профессиональных учебных заведений. М.: Высшая школа, 2003.
- 30 Информационные письма о несчастных случаях, авариях и инцидентах на объектах ОСТ.
- 31 Зорин В.А. Ремонт дорожных автомобилей и тракторов.- М.: Мастерство, 2001.
- 32 Добронравов С.С., Сергеев В.П. Строительные машины. М.: Высшая школа, 1981.
- 33 АО "Звезда", г.С.-Петербург, Дизель М640, Комплект эксплуатационной документации.
- 34 Дизель В2, Описание и руководство по эксплуатации, Внешторгиздат, В/О «Энергомашэкспорт», Москва.
- 35 Зарин А.А. Справочник слесаря по топливной аппаратуре двигателей.- М.: Машиностроение, 1990.
- 36 Полнер Е.Д. Основы современных технологий обучения. Методическое пособие. СПб: ИПК СПО, 2005.