



Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация  
«Высший инженерный колледж» (АНПО «ВИК»)

Пушкинская ул., д. 268, 426008, г. Ижевск. Тел.: +7 (3412) 32-02-32. Тел./факс: 43-62-22. E-mail: mveu@mveu.ru, www.anogik.ru  
ОКПО 43666726. ОГРН 1021801652927. ИНН 1833017258. КПП 183101001

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Л.И. Сурат

« 30 » 08 2017 г



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

производственной (по профилю специальности) практики

**ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования**

для специальности

**21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ**

Ижевск 2017

Рабочая программа производственной (по профилю специальности) практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ

Организация разработчик:

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация  
«Высший инженерный колледж»

Разработчики:

Чесноков В.К., преподаватель

Рабочая программа рассмотрена на ПЦК

Протокол № \_\_1\_\_ от «\_30\_»\_\_\_\_\_08\_\_\_\_\_2017\_г.

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## Содержание

1	Паспорт рабочей программы производственной практики (по профилю специальности)	4
2	Производственная практика по профилю специальности по профессиональному модулю ПМ 01.Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования	5
3	Материально-техническое обеспечение производственной практики (по профилю специальности)	9
4	Организация проведения практики	11
5	Базы практики	13
6	Контроль и оценка результатов освоения	13

# І. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## ПМ.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 1. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) является частью программы подготовки специалистов среднего звена ГБПОУ «ОНТ» по специальности СПО 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ в части освоения квалификации: техник и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- обслуживание и эксплуатация технологического оборудования;

**2.Цели производственной практики по профилю специальности:** формирование у обучающихся профессиональных компетенций в условиях реального производства.

### 3. Требования к результатам производственной практики по профилю специальности.

В результате прохождения производственной практики по профилю специальности (технологической) по ВПД обучающийся должен освоить:

	ВПД	Профессиональные компетенции
1	Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования	ПК 1.1. Осуществлять эксплуатацию и оценивать состояние оборудования по показаниям приборов ПК 1.2. Рассчитывать режимы работы оборудования ПК 1.3. Осуществлять ремонтно-техническое обслуживание оборудования ПК 1.4. Выполнять дефектацию и ремонт узлов и деталей технологического оборудования.

### 4. Формы контроля:

производственная практика (по профилю специальности) - дифференцированный зачет.

### 5. Количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности).

Всего 108 часов в рамках освоения ПМ.01 «Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования»

## II. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

### 1. Результаты освоения программы производственной практики (по профилю специальности).

Результатом освоения программы производственной практики (по профилю специальности) являются сформированные профессиональные компетенции.

#### ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования

Код	Наименование профессиональной компетенции
ПК 1.1.	Осуществлять эксплуатацию и оценивать состояние оборудования по показаниям приборов
ПК 1.2.	Рассчитывать режимы работы оборудования
ПК 1.3.	Осуществлять ремонтно-техническое обслуживание оборудования
ПК 1.4.	Выполнять дефектацию и ремонт узлов и деталей технологического оборудования

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы производственной практики по профилю специальности (технологической) должен:

#### **иметь практический опыт:**

- эксплуатации и оценки состояния оборудования и систем по показаниям приборов;
- расчета режимов работы оборудования;
- осуществления ремонтно-технического обслуживания
- дефектации и ремонта узлов и деталей технологического оборудования

## 2. Содержание производственной практики по профилю специальности (технологической)

Код ПК	Производственная практика				
	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов	Уровень освоения	Формат практики (распределено/концентрировано) с указанием базы практики	Показатели освоения ПК
1	2	3	4	5	6
ПК 1.1. -1.4.	Проводить испытания насосных установок	4	2	Концентрировано	<p>Знание правил внутреннего распорядка предприятия, его продукции и перспективы развития;</p> <p>Умение выполнять производственную работу на штатных должностях по одной из рабочих профессий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- машинист технологических насосов;</li> <li>- машинист технологических компрессоров;</li> <li>- слесарь по ремонту технологических установок;</li> <li>- трубопроводчик линейный;</li> <li>- оператор технологических установок, ГРС, АГНКС, АГНС, АЗС;</li> </ul> <p>Освоение должностных обязанностей, техника, мастера, диспетчера.</p>
	Изучить правила обслуживания ЦБН во время эксплуатации	5	2		
	Изучить порядок подготовки центробежного насоса (ЦБН) к пуску	5	2		
	Изучить системы перекачки нефти	4	2		
	Изучить техническую документацию по правилам эксплуатации перекачивающих и компрессорных станций	4	2		
	Изучить дефекты конструкций, машин и оборудования и их диагностические признаки	4	2		
	Изучить методы диагностики, основы пирометрической и вибрационной диагностики	4	2		
	Изучить источники загрязнения окружающей среды на перекачивающих и компрессорных станциях	4	2		

Изучить технологию ремонта узлов и деталей оборудования, методы ремонтно-технического обслуживания, определение и устранения неисправностей нефтегазового оборудования	4	2		
Изучить факторы, повышающие надежность и ремонтпригодность газотурбинных установок и их узлов, методы улучшения вибросостояния газоперекачивающих агрегатов	4	2		
Изучить основы термодинамического расчета режимов работы оборудования	4	2		
Изучить осевые турбомашин	4	2		
Изучить эксплуатационные характеристики газотурбинных установок (ГТУ) при работе на газопроводах, вспомогательное оборудование и различные системы газотурбинных газоперекачивающих агрегатов (ГПА)	4	2		
Изучить методы регулирования насосов и компрессорных машин	4	2		
Изучить конструкции, характеристики машин для сооружения эксплуатации и ремонта линейной части газонефтепроводов	4	2		
Изучить устройство машин и оборудования для транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов	4	2		
Производить пуск и остановку насоса	8	2		
Производить расчет режима работы ПС и КС, вспомогательных систем, газокompрессоров	6	2		
Составлять и читать документы по эксплуатации перекачивающих и компрессорных станций (ПС и КС)	6	2		
Определять вид ремонта и производить расчеты основных показателей технического обслуживания и ремонта насосов газоперекачивающих	6	2		

агрегатов		2		
Выполнять дефектацию узлов и деталей технологического оборудования	8	2		
Изучить назначения магистральных трубопроводов	4	2		
Изучить правил пользования линейной арматурой	4	2		

Для характеристики уровня освоения вида работ используются следующие обозначения:

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).



### **III. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

Реализация программы производственной практики предполагает наличие учебного кабинета, технических средств обучения, для подготовки, оформления и защиты отчета по практике.

Технические средства обучения:

- компьютер и мультимедиапроектор;
- локальная сеть;
- подключение к глобальной сети Интернет;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- коллекция цифровых образовательных ресурсов: электронные учебники; электронные плакаты; электронные модели; электронные видеоматериалы;

Информационное обеспечение обучения

Сутак А.В. Оборудование нефтеперерабатывающего производства:уч.пос. для СПО.-2-е изд.,стер.-М.:Академия,2014.-336с.

Гусев, А. А. Основы гидравлики : учебник для СПО / А. А. Гусев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 285 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01044-2. <https://biblio-online.ru/book/>

Прошкин, С. С. Механика, термодинамика и молекулярная физика. Сборник задач : учебное пособие для СПО / С. С. Прошкин, В. А. Самолетов, Н. В. Нименский. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 467 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04774-5. <https://biblio-online.ru/book/>

Храменков, В. Г. Автоматизация управления технологическими процессами бурения нефтегазовых скважин : учебное пособие для СПО / В. Г. Храменков. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 415 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01211-8. <https://biblio-online.ru/book/>

**Дополнительная учебная литература:**

*Бухарова, Г. Д.* Физика. Молекулярная физика и термодинамика. Методика преподавания : учебное пособие для СПО / Г. Д. Бухарова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 221 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01363-4. <https://biblio-online.ru/book/>

Храменков, В. Г. Автоматизация управления технологическими процессами бурения нефтегазовых скважин : учебное пособие для СПО / В. Г. Храменков. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 415 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01211-8. <https://biblio-online.ru/book/>

Технологическая оснастка : учебное пособие для СПО / Х. М. Рахимьянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов, В. В. Янпольский. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 265 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978 <https://biblio-online.ru/book/>

#### **Отечественные журналы:**

1. «Нефтяник»

#### **Интернет-ресурсы:**

1. Информационно-аналитический портал Нефть России <http://www.oilru.com/>
2. ЭБС ЮРАЙТ <https://biblio-online.ru/book/>

### **IV. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

В организации и проведении практики участвуют:

- колледж;
- профильные организации.

#### **Образовательные учреждения:**

- планируют и утверждают в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с ППССЗ с учетом договоров с организациями;
- заключают договоры на организацию и проведение практики;
- разрабатывают и согласовывают с организациями программу, содержание и планируемые результаты практики;
- осуществляют руководство практикой;
- контролируют реализацию программы и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формируют группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организуют процедуру оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;
- разрабатывают и согласовывают с организациями формы отчетности и оценочный материал прохождения практики.

#### **Организации, участвующие в проведении практики:**

- заключают договоры на организацию и проведение практики;
- согласовывают программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику;

- предоставляют временные рабочие места практикантам, назначают руководителей практики от организации, определяют наставников;
- участвуют в организации и оценке результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики;
- участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных студентами в период прохождения практики;
- обеспечивают безопасные условия прохождения практики студентами, отвечающие санитарным правилам и требования охраны труда;
- проводят инструктаж студентов по ознакомлению с требованиями охраны труда и техники безопасности в организации.

Организацию и руководство практикой осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации.

**Обязанности преподавателя – руководителя практики:**

- обеспечивать проведение в техникуме подготовительных мероприятий, связанных с отбытием студентов на практику;
- обеспечивать контроль над организацией и проведением практики, соблюдением сроков и содержания работ;
- при необходимости оказывать методическую помощь руководству принимающей организации или руководителям практики от производства;
- контролировать обеспечение предприятием нормальных условий труда студентов, проводить инструктажи по охране труда и технике безопасности;
- осуществлять свою работу в тесном контакте с руководством принимающей организации или руководителями практики от производства;
- принимать отчеты и оценивать результаты практики студентов.

**Студенты в период прохождения практики в организациях:**

- полностью выполняют задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдают действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

Таблица 4.1 - Организация практики

<b>Мероприятия, подлежащие выполнению</b>	<b>Ответственный за выполнение</b>
Заключение с предприятиями договоров на организацию и проведение практики студентов колледжа	Заместитель директора по практике, руководитель практики от колледжа
Издание приказа по колледжу о закреплении руководителей практики и закреплении за ними конкретных студентов	Заместитель директора по практике
Составление и утверждение: графика контроля над ходом практики; рабочих планов проведения практики; календарных графиков прохождения	Руководитель практики от колледжа

практики	
Проведение собрания со студентами по вопросам: целей и задач практики; ознакомления обучающихся с их обязанностями на период технологической практики	Заместитель директора по практике, руководитель практики от учебного заведения

Таблица 4.2 Порядок проведения практики

<b>Мероприятия, подлежащие Выполнению</b>	<b>Ответственный за выполнение</b>
Организация проверки хода производственной практики	Руководитель практики от учебного заведения
Организация обучения студентов правилам техники безопасности	Руководитель практики от учебного заведения

Продолжение таблицы 4.2

<b>Мероприятия, подлежащие Выполнению</b>	<b>Ответственный за выполнение</b>
Составление графика сдачи отчетов по практике, приема зачетов по практике	Руководитель практики от учебного заведения
Составление отзывов о работе практикантов	Руководитель практики от предприятия
Прием дифференцированных зачетов по производственной практике и оформление зачетной ведомости	Руководитель практики от учебного заведения
Представление заместителю директора по практике отчеты обучающихся	Руководитель практики от учебного заведения
Организация и проведение совещания с преподавателями – руководителями практик по итогам производственной практики	Заместитель директора по практике, председатель цикловой комиссии (далее ПЦК)

## У. БАЗЫ ПРАКТИКИ

Базами *Производственной практики (по профилю специальности)* являются предприятия, располагающие реальными возможностями организации производственного обучения студентов. При подборе баз производственной практики (по профилю специальности) предпочтение отдано предприятиям, оснащенным современной техникой, применяющим новейшие технологии, имеющим наиболее передовую и совершенную организацию труда, располагающим высококвалифицированным персоналом и реальными возможностями организации производственного обучения студентов. Предприятия-базы практики располагаются вблизи от места нахождения техникума. К таким предприятиям относятся:

1. ООО «Нефтетрубопроводсервис»
2. ООО «Газпром трансгаз Чайковский»
3. ООО «Роснефть»
4. АО «Газпром газораспределение Ижевск»
5. ПАО «Белкамнефть»»
6. ДООАО «Спецгазавтотранс»

## VI. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Осуществлять эксплуатацию и оценивать состояние оборудования по показаниям приборов	- эксплуатация оборудования для транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов выполняется в соответствии с правилами эксплуатации.	Экспертная оценка при прохождении практики
Рассчитывать режимы работы оборудования	- проведение выбора режима оборудования основан на термодинамических и гидравлических расчётах.	Экспертная оценка при прохождении практики
Осуществлять ремонтно-техническое обслуживание оборудования	- проведение выбора технологии ремонта узлов и деталей оборудования, методы ремонтно-технического обслуживания в соответствии с правилами; - определение и устранение неисправностей нефтегазового оборудования.	Экспертная оценка при прохождении практики
Выполнять дефектацию и ремонт узлов и деталей технологического оборудования	- определение и устранение неисправностей технологического оборудования; - определение дефектов в технологическом оборудовании на основании диагностических данных.	Экспертная оценка при прохождении практики