

**Автономная некоммерческая организация дополнительного  
профессионального образования «Академия Управления»**



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор

АНО ДПО «Академия Управления»

Н.А. Кузнецова

«11» января 2021 г.

**Программа дополнительного профессионального образования  
(курсов целевого назначения)  
«Обслуживание печей подогрева нефти, работающих на газообразном топливе»**

**Тюмень, 2021**

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |         |
|---|---------|
| Пояснительная записка .....                 | 3 - 6   |
| Учебно – тематический план .....            | 7       |
| Содержание разделов и тем .....             | 8 - 9   |
| Календарный учебный график .....            | 10      |
| Организационно-педагогические условия ..... | 11 - 12 |
| Планируемые результаты .....                | 12 - 13 |
| Оценочные и методические материалы .....    | 14 - 17 |

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Нормативно – правовую основу** разработки дополнительной профессиональной программы курсов целевого назначения составляют:

- Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ;
- Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (извлечения);
- Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (извлечения);
- Гражданский кодекс РФ от 26.01.1996 N 14-ФЗ (часть вторая) (извлечения);
- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ "О пожарной безопасности";
- Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 N 533 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств";
- Профессиональный стандарт. Специалист по приему, хранению и отгрузке нефти и нефтепродуктов. Утвержден Приказом Минтруда России от 19 марта 2015 г. N 172н;
- иные федеральные законы и нормативно-правовые документы в сфере обеспечения безопасного обслуживания печей подогрева нефти, работающих на газообразном топливе.

**Тип программы:** программа дополнительного профессионального образования курсов целевого назначения.

**Срок освоения программы:** 32 часа.

**Режим занятий:** стандартный – 5 дней по 8 часов в день.

**Категория обучающихся:** работники, осуществляющие обслуживание печей подогрева нефти, работающих на газообразном топливе.

**Форма обучения:** очная, очно – заочная, заочная, дистанционная, вебинар.

**Формы аттестации обучающихся:** итоговая аттестация.

**Цель программы:** получение и систематизация знаний по вопросам безопасного обслуживания печей подогрева нефти, работающих на газообразном топливе.

**Задачами** освоения дополнительной профессиональной программы курсов целевого назначения является:

- формирование знаний и умений по вопросам безопасного обслуживания печей подогрева нефти, работающих на газообразном топливе;
- изучение принципов безопасного обслуживания печей подогрева нефти, работающих на газообразном топливе.

В соответствии с гл.10 ст. 76 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации № 273-ФЗ от 29.12.2012 г., содержание дополнительной профессиональной программы

курсов целевого назначения «Обслуживание печей подогрева нефти, работающих на газообразном топливе» учитывает профессиональный стандарт «Специалист по приему, хранению и отгрузке нефти и нефтепродуктов»:

**Наименование выбранного профессионального стандарта:** Специалист по приему, хранению и отгрузке нефти и нефтепродуктов

**Основная цель вида профессиональной деятельности:** Прием, хранение и отгрузка нефти и нефтепродуктов для бесперебойного обеспечения потребителей.

**Наименование обобщенной трудовой функции:** Эксплуатация объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов.

**Наименование трудовой функции:** А/01.6 Производственно-хозяйственное обеспечение технологических процессов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов. А/02.6 Ведение технологических процессов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов.

**Трудовые действия:** Проверка состояния и условий труда на объектах приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов. Осуществление мер по выявлению неиспользованного оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов. Составление сводных заявок на материалы, оборудование, запасные части, технические средства, необходимые для эксплуатации и текущего ремонта объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов, в рамках своих должностных обязанностей. Формирование и представление отчетов и необходимых сведений по установленным показателям и формам. Разработка технологических карт по эксплуатации оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов. Контроль выполнения правил безопасной эксплуатации оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов; разработка и осуществление мероприятий, направленных на повышение эффективности и надежности эксплуатации оборудования, обеспечение соответствия применяемых технологий требованиям действующих норм и правил безопасной эксплуатации объектов. Использование результатов диагностики технического состояния оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов с целью определения оптимального режима их эксплуатации.

**Необходимые умения:** Работать с вычислительной техникой, оргтехникой, электронной почтой, справочно-правовыми системами, в локальных и глобальной компьютерных сетях. Работать со специальными программными продуктами. Осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме (заданию). Разрабатывать учетно-отчетную документацию в рамках своих компетенций. Эксплуатировать оборудование здания и сооружения объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов. Повышать эффективность работы основного и вспомогательного оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов на основе внедрения новой техники и технологий.

Анализировать причины отказа оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов, разрабатывать и внедрять мероприятия по продлению срока его службы. Контролировать выполнение подчиненным персоналом организационно-технических мероприятий, исполнение приказов и распоряжений, представление в установленные сроки информации.

В процессе обучения, обучающиеся совершенствуют свои **компетенции** в области безопасного обслуживания печей подогрева нефти, работающих на газообразном топливе, а также получают новые компетенции, необходимые для выполнения нового вида профессиональной деятельности (*согласно, федерального государственного образовательного стандарта начального профессионального образования –210301 Нефтегазовое дело, от 12.03.2015 г. Приказ № 226*):

- способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику (ПК-1);
- способность эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-3);
- способность оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов в нефтегазовом производстве (ПК-4);
- способность обслуживать и ремонтировать технологическое оборудование, используемое при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-7);
- способность выполнять технические работы в соответствии с технологическим регламентом (ПК-8);
- способность осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-9).

**Программой дополнительной профессиональной программы курсов целевого назначения предусмотрена итоговая аттестация.**

По окончании дополнительной профессиональной программы курсов целевого назначения проводится итоговая аттестация в форме устного экзамена (собеседование), обучающемуся выдается удостоверение установленного образца (Приложение № 1).

Программа предназначена для получения и систематизации знаний работников, осуществляющих обслуживание печей подогрева нефти, работающих на газообразном топливе, по

вопросам совершенствования и (или) получение новой компетенции специалистов в области обслуживания печей подогрева нефти, работающих на газообразном топливе, необходимых для выполнения профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации, а также основных положений и инструкций в соответствии с прилагаемым «Списком нормативных правовых актов и нормативно-технических документов, рекомендуемых для изучения».

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| № п/п | Наименование разделов и тем   | Всего часов | В том числе:       |                        | Форма контроля                        |
|-------|---|-------------|--------------------|------------------------|---------------------------------------|
|       |   |             | лекционные занятия | самостоятельная работа |                                       |
| 1     | Требования охраны труда при обслуживании печей подогрева нефти, работающих на газообразном топливе.   | 4           | 2                  | 2                      |                                       |
| 2     | Организация и планирование работ по проведению обследования технического состояния печей подогрева нефти, работающих на газообразном топливе. | 4           | 2                  | 2                      |                                       |
| 3     | Обследование технического состояния печей.  | 6           | 3                  | 3                      |                                       |
| 4     | Аварийная остановка печи.   | 4           | 2                  | 2                      |                                       |
| 5     | Основные неисправности при работе.  | 4           | 2                  | 2                      |                                       |
| 6     | Назначение автоматики безопасности. Устройство и работа системы автоматики.   | 4           | 2                  | 2                      |                                       |
| 7     | Порядок допуска к обслуживанию печей подогрева нефти, работающих на газообразном топливе.   | 4           | 2                  | 2                      |                                       |
|       | <b><i>Итоговая аттестация. Экзамен.</i></b>   | 2           | 2                  | -                      | <b>Устный экзамен (собеседование)</b> |

## СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ

### **Тема 1. Требования охраны труда при обслуживании печей подогрева нефти, работающих на газообразном топливе**

Нормативная документация.

Дефектоскопия деталей печей. Работы по ультразвуковому контролю. Уровень шума на рабочем месте.

Требования пожарной безопасности.

### **Тема 2. Организация и планирование работ по проведению обследования технического состояния печей подогрева нефти, работающих на газообразном топливе**

Техническое состояние печей и заключение об их пригодности к дальнейшей эксплуатации.

Обследование печей, находящиеся в эксплуатации, так и находящиеся в резерве, на хранении или консервации, с последующим проведением отдельных видов контроля после приведения их в рабочее состояние.

Работы по определению возможности продления срока безопасной эксплуатации печей. Экспертные организации.

Работы по продлению срока безопасной эксплуатации печей.

Разрешение на выполнение работ по обследованию печей с истекшим сроком службы.

Лаборатории неразрушающего контроля.

Работы по контролю технического состояния (обследование) печей.

Итоговое заключение о возможности продления срока безопасной эксплуатации печей. Решение о продолжении эксплуатации печей в пределах продленных сроков эксплуатации, их замене, ремонте или снижении рабочих параметров.

Внеочередная проверка технического состояния печей. Печи с дефектами, подлежащими исправлению.

### **Тема 3. Обследование технического состояния печей**

Остановка печей.

Анализ технической документации. Соответствие режимов работы печей паспортным данным.

Список ПОУ, с указанием мест (зон) печей, которые при эксплуатации подверглись наибольшему износу и коррозии.

Анализ аварий (отказов) и их причин.



Методы контроля и контрольно-измерительная аппаратура. Визуально-оптический контроль. Измерительный контроль. Неразрушающие методы контроля.

Обследование технического состояния составных частей печей.

#### **Тема 4. Аварийная остановка печи**

Случаи аварийной остановки. Необходимые действия.

Аварийная автоматическая остановка печи и отклонения параметров работы печи от значений, установленных технологической картой.

#### **Тема 5. Основные неисправности при работе**

Отказы змеевика в начальный период эксплуатации. Коррозия змеевика. Основные виды износа змеевика.

#### **Тема 6. Назначение автоматики безопасности. Устройство и работа системы автоматики**

Назначение системы. Функции.

Устройство и работа системы. Характеристики системы.

Размещение и монтаж.

Система управления.

#### **Тема 7. Порядок допуска к обслуживанию печей подогрева нефти, работающих на газообразном топливе**

Обучение и проверка знаний работников. Периодические проверки знаний.

Инструктаж по охране труда, пожарной безопасности, безопасному ведению работ.

*Итоговая аттестация. Устный экзамен (собеседование).*

## КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Календарный учебный график – часть учебной программы, определяющая продолжительность обучения, последовательность обучения, итоговой аттестации.

Учебный год: круглогодичное обучение, согласно поданным заявкам. График обучения может корректироваться для дополнительной профессиональной программы курсов целевого назначения, исходя из особенностей учебного процесса АНО ДПО «Академия Управления», наполняемости учебных групп, графика регистрации групп АНО ДПО «Академия Управления», графика обучения без изменения сроков и количества часов дополнительной профессиональной программы курсов целевого назначения.

**Срок освоения программы:** 32 часа.

**Количества учебных дней:** 4 дня.

**Форма обучения:** очная, очно-заочная, заочная, дистанционная, вебинар.

**Очная форма обучения:**

| Учебный день                 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|------------------------------|---|---|---|---|
| Объем лекционных часов       | 8 | 8 | 8 | 6 |
| Объем самостоятельной работы | - | - | - | - |
| Итоговая аттестация          | - | - | - | 2 |

**Очно – заочная форма обучения:**

| Учебный день                 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|------------------------------|---|---|---|---|
| Объем лекционных часов       | 4 | 4 | 4 | 3 |
| Объем самостоятельной работы | 4 | 4 | 4 | 3 |
| Итоговая аттестация          | - | - | - | 2 |

## **ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

АНО ДПО «Академия Управления» располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Реализация дополнительной профессиональной программы курсов целевого назначения «Обслуживание печей подогрева нефти, работающих на газообразном топливе» обеспечивается преподавательским составом, удовлетворяющим следующие условия:

- На должность преподавателя назначается лицо, имеющее среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование - бакалавриат, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю). Дополнительное профессиональное образование на базе среднего профессионального образования (программ подготовки специалистов среднего звена) или высшего образования (бакалавриата) - профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю). При отсутствии педагогического образования - дополнительное профессиональное образование в области профессионального образования и (или) профессионального обучения; дополнительная профессиональная программа может быть освоена после трудоустройства.

- Проходить в установленном законодательством Российской Федерации порядке обучение по дополнительным профессиональным программам по профилю педагогической деятельности не реже одного раза в три года.

- Опыт работы в области профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися и (или) соответствующей преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю) обязателен для преподавания по профессиональному учебному циклу программ профессионального образования и при несоответствии направленности (профиля) образования преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю).

Особые условия допуска к работе. Отсутствие ограничений на занятие педагогической деятельностью, установленных законодательством Российской Федерации. Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение в установленном законодательством Российской Федерации порядке аттестации на соответствие занимаемой

должности.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Учебные классы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации обучающимся.

Организация обеспечено необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Обучающиеся получают доступ к печатным и электронным образовательным и информационным ресурсам программ, по которым они проходят обучение.

Печатные и (или) электронные образовательные и информационные ресурсы укомплектованы учебно-методическими материалами, в т. ч. печатными и (или) электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия), видеоматериалами, методическими пособиями, распечатками, вспомогательной и справочной информацией, ссылками на ресурсы в сети Интернет и другой полезной информацией по тематике программ обучения.

Перечень материально-технического обеспечения:

- Компьютер;
- Моноблок с встроенной веб камерой;
- Видеоматериалы (ролики, учебные фильмы)
- презентации в электронном виде;
- нормативно – законодательная база в электронном формате;
- учебные тесты;
- плакаты по пожарной безопасности, ГО и ЧС, оказание первой помощи.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**В результате освоения дополнительной профессиональной программы курсов целевого назначения освоения программы обучающиеся должны:**

**Уметь:**

- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения;
- выполнять правила технического обслуживания печей подогрева нефти, работающих на

газообразном топливе;

- соблюдать правила пожарной и электрической безопасности;
- предупреждать и устранять неисправности в работе печей подогрева нефти, работающих на газообразном топливе;
- осуществлять выполнение требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при обслуживании печей подогрева нефти, работающих на газообразном топливе.

**Знать:**

- основные параметры и порядок безопасного обслуживания печей подогрева нефти, работающих на газообразном топливе;
- права и обязанности лиц, ответственных за безопасное обслуживание печей подогрева нефти, работающих на газообразном топливе;
- государственные и отраслевые нормативные документы по безопасному обслуживанию печей подогрева нефти, работающих на газообразном топливе;
- устройство и принцип действия оборудования и коммуникаций;
- правила технического обслуживания печей подогрева нефти, работающих на газообразном топливе.

**Владеть:**

- основами параметрами и порядком проведения безопасного обслуживания печей подогрева нефти, работающих на газообразном топливе.

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Освоение дополнительной профессиональной образовательной программы (курсов целевого назначения) завершается итоговой аттестацией обучающихся форме устного экзамена (собеседование).

Для проведения экзамена разрабатываются экзаменационные вопросы и билеты, составленные с учетом методических требований, установленных учебной программой. При положительном результате экзамена выставляется итоговая оценка «Сдал», при отрицательном - «Не сдал».

При успешном завершении итоговой аттестации обучающемуся выдаются документы установленного образца о прохождении обучения. (Приложение № 1).

### ПЕРЕЧЕНЬ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ ВОПРОСОВ

1. Устройство диффузионной горелки. Принцип работы.
2. Устройство горелок с принудительной подачей воздуха. Принцип работы, ее преимущества и недостатки.
3. Устройство горелки ПТБ-10. процесс сгорания топлива.
4. Пуск газа в газорегуляторный пункт (ГРП). Порядок пуска. Контрольная опрессовка.
5. Сроки осмотра газорегуляторного пункта (ГРП). Какие работы проводятся при осмотре.
6. Техническое обслуживание газорегуляторного пункта (ГРП). Виды работ и сроки технического обслуживания. Ввод в эксплуатацию газифицированных объектов.
7. Параметры настройки предохранительного запорного клапана. Виды клапанов. Сроки проведения технического обслуживания.
8. Настройка предохранительных запорных клапанов (ПЗК) на заданный режим.
9. Запорная арматура. Её назначение. Конструкция задвижки. Установка на подземных газопроводах.
10. Устройство и принцип работы печей ПТБ-10.
11. Технологическая схема печей ПТБ-10.
12. Устройство и назначение запальников печей ПТБ-10. принцип работы.
13. Устройство и принцип работы подогревателей ПП-0,63, ПП-1,6.
14. Остановка печи ПТБ-10.
15. Аварийная остановка печи ПТБ-10.
16. Основные неисправности при работе печи ПТБ-10 и методы их устранения.
17. Основные неисправности при работе подогревателей ПП-0,63, ПП-1,6 и методы их устранения.
18. Порядок приема и сдачи смены операторами, обслуживающими печи подогрева.

19. Назначение автоматики безопасности.
20. Устройство и работа системы автоматики.
21. Техническое обслуживание автоматики печи ПТБ-10.
22. Порядок допуска к обслуживанию печей подогрева, работающие на газе.

**Список нормативных правовых актов и нормативно-технических документов,  
рекомендуемых для изучения**

1. Конституция Российской Федерации (извлечения);
2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ;
3. Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (извлечения);
4. Гражданский кодекс Российской Федерации (ч.2) от 26.01.1996 №14-ФЗ (извлечения);
5. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (извлечения);
6. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
7. Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ "О пожарной безопасности";
8. Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 N 533 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств";
9. Профессиональный стандарт. Специалист по приему, хранению и отгрузке нефти и нефтепродуктов. Утвержден Приказом Минтруда России от 19 марта 2015 г. N 172н;
10. Федеральный государственный образовательный стандарт начального профессионального образования: 210301 Нефтегазовое дело, Утвержден Приказом Минобрнауки России от 12.03.2015 г. Приказ № 226;
11. Справочно-правовая система Консультант.



**УДОСТОВЕРЕНИЕ №**

*Настоящее удостоверение выдано:*

\_\_\_\_\_

В том, что он(она) с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года, обучался(лась) в

Автономной некоммерческой  
организации дополнительного  
профессионального образования  
«Академия Управления»

Лицензия № 001 серия 72 Л 01

№ 0002120 от 17.01.2019 г.

На курсах целевого назначения: \_\_\_\_\_

и сдал(а) экзамены с оценкой \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_\_/\_\_\_\_-\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель комиссии: \_\_\_\_\_

Члены комиссии: \_\_\_\_\_

Дата выдачи: «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Действительно до: «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

г. Тюмень, 20\_\_ г.