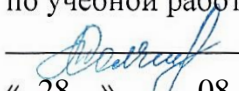



**Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение Московской области  
«Губернский колледж»**

Согласовано  
1-й заместитель директора  
по учебной работе  
 Т. Г. Молчанова  
« 28 » 08 2020г.

Утверждаю  
Директор  
ГАПОУ МО «Губернский колледж»  
 А. И. Лысиков  
« 28 » 08 20 20 г.

Рассмотрено на заседании  
ПЦК специальных  
дисциплин  
протокол № 1 от 28 08 2020г.  
председатель  Н.Ю. Афанасьева

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
ПМ. 01 «Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные  
работы»**

**«профессиональный цикл»  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и  
ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»**

2020г.

СОГЛАСОВАНО

АО НПО «Турботехника»

Р.В. Каминский



Составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта по специальности

15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».

ОДОБРЕНА

Методической комиссией ПЦК

ГАПОУ МО «ГК»

Протокол № 1 от 08 2020 г.

Рабочая программа учебной практики ПМ.01. «Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы» разработана на основе требований ФГОС по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) утверждённому приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1580.

Рабочая программа учебной практики ПМ.01. «Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы» разработана на основе примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером 15.02.12-170331, дата регистрации в реестре 31.03.2017г.

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ТОП-50.

ПМ. 01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....</b>	<b>4</b>
<b>2. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>6</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>8</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>12</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>15</b>
<b>6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ ВНЕСЕННЫХ, В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ.....</b>	<b>16</b>

## **1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Учебная практика является обязательным разделом (ППССЗ) программы подготовки специалистов среднего звена, обеспечивающей реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО). Практика представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся.

**Целью практики** является комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)», формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по профессии.

Общий объем времени на проведение практики определяется ФГОС СПО, сроки проведения устанавливаются образовательным учреждением в соответствии с ОПОП образовательного учреждения.

Производственная практика по профессии проводится образовательным учреждением в рамках профессиональных модулей и может реализовываться как концентрированно, в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Рекомендуемые формы отчетности обучающихся по учебной практике: дневник, отчет, приложения (фото-, видеоматериалы).

Программа учебной практики согласована с организациями, участвующими в проведении практики.

Одной из составляющей программы практики является разработка форм и методов контроля для оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций. Выделяются виды работ, необходимые для овладения конкретной профессиональной деятельностью и включенные в рабочую программу модуля.

**Разработчики:**

Тимофеев Александр Владимирович - преподаватель специальных дисциплин  
ГАПОУ МО «Губернский колледж».

**Эксперты:**

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза: Тимофеев А.В., председатель ПЦК специальных  
дисциплин ГАПОУ МО «Губернский колледж».

Содержательная экспертиза: Тимофеев А.В., председатель ПЦК специальных  
дисциплин ГАПОУ МО «Губернский колледж».

Программа согласована с работодателями:

Федотов В.Н., главный инженер ФГБУ ГНЦ «ИФВЭ» г. Протвино.

## **2. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

### **2.1. Область применения программы**

Программа учебной практики (далее программа практики) – является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» в части освоения видов профессиональной деятельности.

#### **ПМ.01. Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы**

**ПК 1.1.** Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу

**ПК 1.2.** Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией

**ПК 1.3.** Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией

**В процессе освоения ПМ студенты должны овладеть общими компетенциями (ОК):**

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Рабочая программа учебной практики может быть использована в программах дополнительного профессионального образования: в программах повышения квалификации работников производственных предприятий и в программах переподготовки на базе профессионального образования. Опыт работы не требуется.

**2.2Количество часов, отводимое на освоение программы учебной практики: всего 72 часа**

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

**3.1.** Объем и виды практики по специальности: 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».

<i>Вид практики</i>		<i>Количество часов</i>	<i>Форма проведения</i>	<i>Семестр</i>
<b>Производственная практика</b>			<i>концентрированно</i>	<i>5</i>
ПМ.01	Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	72		
<b>Итого</b>		72		

**3.2.Содержание учебной практики по профессиональному модулю ПМ.01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы**

**Цели и задачи производственной практики.**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и следующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы производственной практики должен:

**ПК 1.1.** Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу

**ПК 1.2.** Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией

**ПК 1.3.** Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией

При проведении монтажа промышленного оборудования и пусконаладочных работах обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

- проведения вскрытия упаковки с оборудованием;
- проверки соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место;
- выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию;
- анализа исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм);
- проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа;
- диагностики технического состояния единиц оборудования;
- монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;
- проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования;
- сборки и облицовки металлического каркаса,
- сборки деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
- наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования;
- комплектования необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента;
- подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования;
- проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях;
- контроля качества выполненных работ;

**уметь:**

- определять целостность упаковки и наличие повреждений оборудования;
- определять техническое состояние единиц оборудования;
- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места;
- анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования;

- изготавливать простые приспособления для монтажа оборудования;
- выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу;
- контролировать качество выполненных работ;
- пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами;
- производить строповку грузов;
- подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза;
- соединять металлоконструкции с помощью ручной дуговой электросварки;
- применять средства индивидуальной защиты для сварочных работ;
- производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией;
- производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов;
- выполнять монтажные работы;
- выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда
- разрабатывать технологический процесс и планировать последовательность выполнения работ;
- осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию;
- регулировать и настраивать программируемые параметры промышленного оборудования с использованием компьютерной техники;
- анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования;
- производить подготовку промышленного оборудования к испытанию;
- производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда;
- контролировать качество выполненных работ.

### 3.2.1 Содержание учебной практики по профессиональному модулю ПМ.01. Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы.

**Учебная практика**

**Количество часов:** 72 часа

**Форма проведения:** концентрированно

**Отчетная документация:** - дневник по учебной практике

- технологические карты

- приложения (фото-, видеоматериалы)

Коды ПК	Виды работ	Контроль и оценка результатов освоения ПК
ПМ.01  ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. 1. Выполнение работ связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования. 2. Выполнение такелажных работ при вертикальном и горизонтальном перемещении грузов. Такелажные узлы и петли. 3. Выполнение сборки зубчатых передач 4. Установка зубчатых колес на валах, их фиксация. Установка вала с зубчатыми колесами в корпус. 5. Регулировка положения зубчатых колес и осевых зазоров. Проверка зацепления по пятну контакта. 6. Монтаж подшипниковых узлов. 7. Монтаж и демонтаж подшипников качения, установка подшипников на вал и в корпус. Установка упорных колец и гаек. Проверка валов и узлов на параллельность. Проверка выходных концов валов монтируемых узлов на соосность. 8. Установка и выверка ременных, цепных передач. 9. Установка и выверка ременных передач. Регулировка натяжения ремней. 10. Установка и выверка цепных передач. Виды износа звездочек и цепей цепных передач. 11. Выполнение измерений размеров диаметров валов и отверстий деталей перед выполнением сборочных работ. 12. Дифференцированный зачет.	Текущий контроль в процессе практики. Проверка отчетной документации и выставление отметки за учебную и отчетную документацию. Оценивание правильности выполнения практических работ.

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1. Организация практики**

Учебная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между ГАПОУ МО «Губернский колледж» и организациями.

ГАПОУ МО «Губернский колледж» осуществляет руководство практикой, контролирует реализацию программы практики 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.

Направление на практику оформляется распорядительным актом директора ГАПОУ МО «Губернский колледж» с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

Продолжительность рабочего дня обучающихся должна соответствовать времени, установленному трудовым законодательством Российской Федерации для соответствующих категорий работников.

На период учебной практики обучающиеся, приказом по предприятию / учреждению / организации, могут зачисляться на штатные рабочие места и включаться в списочный состав предприятия / учреждения / организации, но не учитываются в их среднесписочной численности.

С момента зачисления обучающихся на рабочие места, на них распространяются требования стандартов инструкций, правил и норм охраны труда, правил внутреннего трудового распорядка и других норм и правил, действующих на предприятия, учреждениях, организации по соответствующей специальности и уровню квалификации рабочих.

За время учебной практики обучающиеся должны выполнить задания на практику в соответствии с данной рабочей программой учебной практики.

Учебная практика завершается дифференцированным зачетом.

### **4.2. Информационное обеспечение организации и проведения учебной практики, рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

1.Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности среднего профессионального образования 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации.

2. Учебный план по специальности.

3. Положение об учебной практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (приказ Минобрнауки России от 24.02.2009г. №142)

5. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и рабочих профессий.

*-перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы, рекомендуемых для выполнения заданий и этапов практики;*

6. Схиртладзе А. Г., Феофанов А.Н., и др. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования: В 2 ч. М.: ИЦ «Академия» 2016.- 272, 256 с.

#### **4.3. Общие требования к организации учебной практики**

- освоению программы практики должно предшествовать, или идти параллельно, изучение общепрофессиональных дисциплин и МДК соответствующего профиля. Освоению ПМ предшествует обязательное изучение учебных дисциплин:

ОП.01 Инженерная графика

ОП.02 Материаловедение

ОП.03 Техническая механика

ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация

ОП.05 Электротехника и основы электроники

ОП.06 Технологическое оборудование

ОП.07 Технология отрасли

ОП.08 Обработка металлов резанием, станки и инструменты

ОП.09 Охрана труда и бережливое производство

ОП.10 Экономика отрасли

ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности

ОП.12 Безопасность жизнедеятельности

ОП.ВЧ.13 Электрические машины и электропривод

ОП.ВЧ.14 Основы гидравлического привода

Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности.

#### **4.4. Кадровое обеспечение организации и проведения учебной практики**

4.4.1. Требования к квалификации педагогических кадров осуществляющих руководство практикой в образовательном учреждении:

- наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля и специальности.

4.4.2. Требования к квалификации специалистов, осуществляющих руководство практикой в организации.

Инженеры, мастера или иные технические кадры:

- наличие высшего или среднего специального профессионального образования, соответствующего профилю модуля и специальности.

Инженерно-педагогический состав:

- наличие высшего профессионального образования;
- опыт профессиональной деятельности в организациях профессиональной сферы;
- стажировка в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Мастера:

- наличие квалификации не менее чем на разряд выше разряда выпускника;
- стажировка в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года;
- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемые в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу</p> <p>ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией</p> <p>ОК 1-7, ОК 9,10</p>	<p>Демонстрировать умение применять приобретенные знания об организации рабочего места, устройстве оборудования, назначении узлов и деталей, назначении измерительных инструментов и умения для проведения монтажных работ в соответствии с техническими регламентами и правилами техники безопасности.</p>	<p>Экспертное наблюдение за решением ситуационных задач, практических работ, оценка результатов прохождения практик</p>
<p>ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией</p> <p>ОК 1-7, ОК 9,10</p>	<p>Демонстрировать умение применять приобретенные знания о порядке организации и проведения работ по наладке, испытаниям и вводе в эксплуатацию промышленного оборудования, а так же выполнять основные работы по выполнению этих задач в соответствии с техническими регламентами и правилами техники безопасности.</p>	<p>Экспертное наблюдение за решением ситуационных задач, практических работ, оценка результатов прохождения практик</p>

**6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ ВНЕСЕННЫХ, В  
РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

Изменение	
<b>Было</b>	<b>Стало</b>
Основание: Подпись лица внесшего изменения:	