

|  |  |
| --- | --- |
|  | F:\..\..\DOCUME~1\dmitruka\LOCALS~1\Temp\FineReader12.00\media\image1.jpeg |

**Министерство образования Московской области**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Щелковский колледж»**

 **(ГБПОУ МО «Щелковский колледж»)**

**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)»***

2018г.

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.

**Организация-разработчик:**

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Щелковский колледж» (ГБПОУ МО «Щелковский колледж»).

**Разработчик**:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*И. О. Ф., должность, категория, ученая степень, звание.*

**Рецензент**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*И. О. Ф., должность, категория, ученая степень, звание, место работы.*

**РАССМОТРЕНА**

предметной (цикловой)

комиссией\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г.

протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Председатель ПЦК

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА…………………………………….…4**
2. **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ…………………………..….6**
3. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ……8**
4. **условия реализации программы производственной практики…………………………….…12**
5. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ………………………………………………………………15**
6. **ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ ВНЕСЕННЫХ, В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ……………………………………………..16**

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 компетенции. Выделяются виды работ, необходимые для овладения конкретной профессиональной деятельностью и включенные в рабочую программу модуля.

**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.

* 1. **Количество часов, отводимое на освоение программы учебной практики:** всего **108 часов**

**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)».

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Вид практики*** | ***Количество часов*** | ***Форма проведения*** | ***Семестр*** |
| **Производственная практика** |  | *концентрированно* | *5* |
| ПМ.01 | Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы | 108 |  |  |
| **Итого** | 108 |  |  |

**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:** 108 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 грузоподъёмных 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 документациюОценивание правильности выполнения практических работ. |

**4. условия реализации программы учебноЙ практики**

**4.1. Организация практики**

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

ГБПОУ МО «Щелковский 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 ГБПОУ МО «Щелковский 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 учебная 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 распространяется требования стандартов инструкций, правил и норм охраны труда, правил внутреннего трудового распорядка и других норм и правил, действующих на предприятия, учреждении, 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 Минобразования и науки 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.](http://www.academia-moscow.ru/authors/detail/43951/), [Феофанов А.Н.](http://www.academia-moscow.ru/authors/detail/46181/), и др.[Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования: В 2 ч.](http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/195540/) 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

**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 ОСВОЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемые в рамках модуля** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажуПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документациейОК 1-7, ОК 9,10 | Демонстрировать умение применять освоенные 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. | Экспертное наблюдение за решением ситуационных задач, практических работ, оценка результатов прохождения практик |
| ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документациейОК 1-7, ОК 9,10 | Демонстрировать умение применять освоенные 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. | Экспертное наблюдение за решением ситуационных задач, практических работ, оценка результатов прохождения практик |

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

|  |
| --- |
| Изменение |
| **Было** | **Стало**  |
| Основание:Подпись лица внесшего изменения: |