

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.А. БУНИНА»

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор  
ПАО «Прожекторные угли»



Е.В. Шишкин

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора  
института СПО  
Н.В. Моргачева



**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПДП**

по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

Разработчик:

Радин С.Ю., к.т.н., доцент, заведующий кафедрой технологических процессов в машиностроении и агроинженерии

## Содержание

1	Паспорт программы производственной практики
2	Производственная практика по профессиональным модулям
3	Материально-техническое обеспечение производственной практики

### I. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

#### 1. Область применения программы

Программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в части освоения квалификации: техник-механик и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

1. Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы
2. Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования
3. Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию

**2. Цели практики:** получение теоретических и практических результатов, являющихся достаточными для успешного выполнения и защиты дипломного проекта (работы).

#### 3. Требования к результатам практики

В результате прохождения производственной практики по ВПД обучающийся должен освоить:

	ВПД	Профессиональные компетенции
1	Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	ПК 1.1. - ПК 1.3.
2	Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	ПК 2.1. - ПК 2.4.
3	Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию	ПК 3.1. - ПК 3.4.

**4. Формы контроля:** дифференцированный зачет.

**5. Количество часов на освоение программы практики.** Всего 4 недели/144 часа.

### II. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

#### 1. Результаты освоения программы практики

Результатом освоения программы производственной практики являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование профессиональной компетенции
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
ПК 2.1	Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя
ПК 2.2	Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов
ПК 2.3	Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования
ПК 2.4	Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием
ПК 3.1	Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования
ПК 3.2	Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов
ПК 3.3	Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования
ПК 3.4	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства

## 2. Содержание практики

код ПК	Производственная практика					
	Наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов	Формат практики (рассредоточено/концентрированно) с указанием базы практики		Показатели освоения ПК
ПК 1.1	Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу	1. Монтаж и пуско-наладка промышленного оборудования на основе разработанной технической документации.	4	концентрированная	Промышленные предприятия г. Ельца.	2,3
ПК	Проводить монтаж	2. Составление документации для	8		Промышленные	2,3

1.2	промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	проведения работ по монтажу промышленного оборудования.		предприятия г. Ельца.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• контролировать качество выполненных работ;</li> <li>• пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами;</li> <li>• производить строповку грузов;</li> <li>• подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза;</li> <li>• соединять металлоконструкции с помощью ручной дуговой электросварки;</li> <li>• применять средства индивидуальной защиты для сварочных работ;</li> <li>• производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией;</li> <li>• производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов;</li> <li>• выполнять монтажные работы;</li> <li>• выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда</li> <li>• разрабатывать технологический процесс и планировать последовательность выполнения работ;</li> </ul>
ПК 1.3	Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в	3. Организация пусконаладочных работ промышленного оборудования после монтажа. 4. Сдача смонтированного оборуду-	4	Промышленные предприятия г. Ельца.	2,3	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изгото-</li> </ul>

	соответствии с технической документацией	дования правила техники безопасности при выполнении монтажных работ.				<p>вителя и ввод в эксплуатацию;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• регулировать и настраивать программируемые параметры промышленного оборудования с использованием компьютерной техники;</li> <li>• анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования;</li> <li>• производить подготовку промышленного оборудования к испытанию;</li> <li>• 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.</li> </ul>
ПК 2.1	<p>Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя</p> <p>Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов</p>	1. Контроль процесса эксплуатации промышленного оборудования и трубопроводов с учётом предельных нагрузок и использованием контрольно-измерительных приборов и инструментов	2		Промышленные предприятия г. Ельца.	<p>1,2 Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении регламентных работ;</li> <li>• выбирать слесарный инструмент и приспособления;</li> <li>• выбирать смазочные материалы и выполнять смазку, пополнение и замену смазки;</li> <li>• выполнять промывку деталей про-</li> </ul>

						мышенного оборудования; • выполнять подтяжку крепежа деталей и замену деталей промышленного оборудования; • контролировать качество выполняемых работ
ПК 2.2	Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования	2. Регулировка и наладка ременных, цепных, зубчатых, фрикционных передач оборудования	4		Промышленные предприятия г. Ельца.	2,3 Умения: • осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда; • определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования; • производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания; • определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта; • выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы для проведения ремонтных работ
ПК 2.3	Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием	3. Регулировка и наладка деталей механизмов преобразования движения	2		Промышленные предприятия г. Ельца.	2,3 Умения: • производить наладочные, крепежные, регулировочные работы; • осуществлять замер и регулировку зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя • контролировать качество выполняемых работ
ПК	Определять опти-	4. Использование приборов для	4		Промышленные	2,3 Умения:

2.4	мальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования	измерения технологических, электрических, механических параметров			предприятия г. Ельца.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• производить разборку и сборку сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования;</li> <li>• оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании;</li> <li>• составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования;</li> <li>• производить замену сложных узлов и механизмов;</li> <li>• подбирать и проверять пригодность приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентаря</li> </ul>
ПК 3.1	Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов	1. Организация работы ремонтной бригады. 2. Разработка текущей и плановой документации по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования.	16		Промышленные предприятия г. Ельца.	2,3	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки</li> <li>• производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов. Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры. Производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью</li> <li>• производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание деталей особо сложного оборудования, агрегатов и машин в соответствии с установленной технологической последовательностью. Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку,</li> </ul>



						доводку, полирование. Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов. Выполнять слесарную обработку при соблюдении требований охраны труда
ПК 3.2	Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования	3. Контроль качества выполняемых работ при техническом обслуживании особо сложного оборудования, агрегатов и машин. 4. Организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам	16		Промышленные предприятия г. Ельца.	1,2 Умения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять размеры деталей и узлов универсальными и специализированными измерительными инструментами в соответствии с технической документацией.</li> <li>• проверять соответствие сложных деталей и узлов и вспомогательных материалов требованиям технической документации (карты) Устанавливать и закреплять детали и узлы в зажимных приспособлениях различных видов.</li> <li>• выбирать и готовить к работе режущий и контрольно-измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала. Устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой. Управлять обдирочным станком. Управлять настольно-сверлильным станком.</li> <li>• управлять заточным станком Вести обработку в соответствии с технологическим маршрутом. Контролировать качество выполняемых работ при механической обработке деталей с помощью контрольно-</li> </ul>

						<p>измерительных инструментов. Выполнять работы на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках с соблюдением требований охраны труда</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования</li> <li>• разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ</li> </ul>
ПК 3.3	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства	<p>5. Оформление технической документации на ремонтные работы при техническом обслуживании.</p> <p>6. На основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности</p>	16		Промышленные предприятия г. Ельца.	<p>2,3</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами</li> <li>• отключать и обесточивать особо сложное оборудование, агрегаты и машины. Читать техническую документацию общего и специализированного назначения. Выбирать слесарный инструмент и приспособления. Выполнять измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов. Производить контрольно-диагностические, крепежные, регулировочные, смазочные работы. Производить визуальный контроль изношенности особо сложного оборудования, агрегатов и машин.</li> <li>• оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании. Составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования, аг-</li> </ul>

						<p>регатов и машин. Контролировать качество выполняемых работ при техническом обслуживании особо сложного оборудования, агрегатов и машин. Осуществлять техническое обслуживание с соблюдением требований охраны труда</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам</li> <li>• планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров</li> <li>• проводить производственный инструктаж подчиненных</li> </ul>
ПК 3.4	Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу	<p>7. Контроль выполнения подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ.</p> <p>8. Контроль соблюдения подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности.</p>	16		Промышленные предприятия г. Ельца.	<p>2,3</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности</li> <li>• использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач</li> <li>• контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ</li> <li>• обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования</li> <li>• контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производствен-</li> </ul>

						<p>ной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства.</li> </ul>
--	--	--	--	--	--	--

### **III. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

Реализация программы производственной практики предполагает наличие специального оборудования:

1. Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета, посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя.
2. Экранные пособия:
  - мультимедийные презентации.
3. Технические средства обучения:
  - мультимедиапроектор;
  - фото камера;
  - web-камера;
  - сканер;
  - принтер, плоттер.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки.

Материально-техническая база образовательных учреждений и других организаций, в которых реализуется программа практики, соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам, нормам охраны труда работников образовательных учреждений.

Базами производственной (преддипломной) практики являются промышленные предприятия разных видов и другие организации, которые соответствуют необходимым условиям для организации и проведения практики.