

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Саратовский государственный технический университет  
имени Гагарина Ю.А.»

Энгельсский технологический институт (филиал)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ЭТИ (филиал)  
СГТУ имени Гагарина Ю.А.  
Р.В. Грибов  
« 29 » 06 2018 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

профессионального модуля

**ПМ. 04**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабо-  
чих, должностям служащих оборудования

специальность

**«15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудо-  
вания (по отраслям)»**

Рабочая программа рассмотрена на  
заседании ПЦМК МТЭ  
« 29 » 06 2018 года,  
протокол № 6  
Председатель ПЦМК  
*Плакунова* / Е.В. Плакунова /

Энгельс 2018

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям).

Разработчик программы – Богомазов В.В. – преподаватель ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А.

СОГЛАСОВАНО Эксперт от работодателя - генеральный директор ОАО «Завод Нефтегазмаш» Абраменко Александр Александрович

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики (по профилю специальности) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям).

## 1.2. Цели и задачи учебной практики (по профилю специальности) – требования к результатам прохождения практики:

Учебная практика входит в профессиональный цикл профессионального модуля основной профессиональной образовательной программы по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям).

В результате прохождения учебной практики обучающийся:

### знает:

- технику безопасности при работе; основные приемы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке простых узлов и механизмов,
- оборудования, агрегатов и машин; назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов;
- систему допусков и посадок, качества и параметры шероховатости;
- наименование, маркировку и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок;
- основные механические свойства обрабатываемых материалов;
- систему допусков и посадок, качества и параметры шероховатости;
- наименование, маркировку и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок; устройство ремонтируемого оборудования;
- назначение и взаимодействие основных узлов и механизмов;
- технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин; правила строповки, подъема, перемещения грузов;
- правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола; устройство, конструктивные особенности ремонтируемого оборудования, агрегатов и машин;
- правила регулирования машин; способы устранения дефектов в процессе ремонта, сборки и испытания оборудования, агрегатов и машин;
- способы разметки и обработки несложных различных деталей;
- геометрические построения при сложной разметке;
- свойства кислотоупорных и других сплавов;
- основные положения планово-предупредительного ремонта оборудования;
- технические условия на ремонт, сборку, испытание и регулирование и на правильность установки оборудования, агрегатов и машин;
- технологический процесс ремонта, сборки и монтажа оборудования;
- правила испытания оборудования на статическую и динамическую балансировку машин; способы определения преждевременного износа деталей;
- способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия.

### имеет практический опыт:

- проведения контроля работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов;
- выполнять разборку, сборку узлов и ремонт механизмов оборудования, агрегатов и машин;
- выполнять испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин

### умеет:

- обеспечивать безопасность работ;
- выполнять разборку, ремонт, сборку и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;
- выполнять слесарную обработку деталей;
- выполнять промывку, чистку, смазку деталей и снятие залива;
- выполнять работы с применением пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках;
- выполнять шабрение деталей с помощью механизированного инструмента;
- изготавливать приспособления для ремонта и сборки;
- выполнять разборку, сборку и уплотнение аппаратуры и коммуникаций;
- выполнять такелажные работы при перемещении грузов с помощью простых грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола, специальных приспособлений;
- составлять дефектные ведомости на ремонт;
- выполнять разборку, ремонт и сборку узлов и оборудования в условиях напряженной и плотной посадки

**1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики (по профилю специальности):**

Всего – 108 часов

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Тематический план практики

Коды профессиональных компетенций	Код и наименование профессионального модуля	Количество часов	Наименование разделов практики	Количество часов по разделам
	ПМ. 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	108	Инструктаж	2
			МДК 04.01. Эксплуатация промышленного оборудования	100
			Оформление отчета	4
			Дифференцированный зачет	2

#### 3.2 Содержание практики

Наименование тем практики	Виды работ	Объем часов
<b>Безопасные условия труда слесаря и противопожарные мероприятия.</b>	Цель и задачи слесарно-механической практики, порядок обучения. Рабочие места и их оборудование. Рабочий и измерительный инструмент, его назначение, правила хранения и обращения с ним, организация рабочего места. Правила внутреннего трудового распорядка. Техника безопасности в слесарно-механической мастерской и на отдельных рабочих местах. Защитные устройства и их применение. Правила пользования противопожарным инвентарем. Мероприятия по предупреждению травматизма. Правила поведения в отношении электроустановок и электросети. Первая помощь при несчастных случаях.	2
<b>Общие слесарные работы. Оснащение и организация рабочего места слесаря.</b>	Контрольно-измерительные инструменты; назначение и сущность измерения; методы измерения; правила организации рабочего места. Назначение и сущность разметки. Влияние точности разметки на экономию металла и качество последующей обработки. Применяемые инструменты и приспособления для разметки, их виды, устройство и правила пользования ими. Прочие разметки. Брак при разметке и методы его ликвидации. Техника безопасности при разметке.	8

<p><b>Слесарная обработка металлов.</b>  <b>Основные виды:</b>  <b>- опилование</b></p>	<p>Назначение, сущность и применение опилования. Виды работ, выполняемые опилованием. Напильники, их типы и назначение. Правила опилования плоскостей широких и узких, сопряженных по углам и параллельных. Хватка, движение и балансировка напильника. Приемы опилования прямолинейных и криволинейных поверхностей.  Контроль качества опилованных поверхностей.  Дефекты при опиловании листов и меры по их предупреждению.</p>	<p>8</p>
<p><b>- сверление</b></p>	<p>Сущность и назначение процесса сверления. Инструменты и приспособления. Сверлильный станок, его устройство и настройка. Способы крепления сверл, зенкеров, разверток; способы крепления заготовок. Основные части и механизмы сверлильного станка. Приемы сверления сквозных, глухих и неполных отверстий по разметке, шаблонам и кондукторам. Причины брака при сверлении и меры их предупреждения.  Техника безопасности при сверлении на станках, ручными и электрическими машинами.  Назначение и область применения зенкерования. Виды зенковок, работа с зенковками.  Типы разверток, их назначение и применение. Развертывание поверхностей.</p>	<p>8</p>
<p><b>-клепка</b></p>	<p>Назначение и применение клепки. Виды заклепочных соединений. Типы заклепок. Инструменты и приспособления применяемые при клепке. Приемы и способы клепки. Определение размеров заклепки по таблицам.  Механизация клепальных работ. Возможные дефекты при клепке и меры их предупреждения.  Организация рабочего места и техника безопасности при клепке.</p>	<p>8</p>
<p><b>Разметка заготовок.</b></p>	<p>Контрольно-измерительные инструменты; назначение и сущность измерения; методы измерения; правила организации рабочего места.  Назначение и сущность разметки. Влияние точности разметки на экономию металла и качество последующей обработки. Применяемые инструменты и приспособления для разметки, их виды, устройство и правила пользования ими.  Прочие разметки.</p>	<p>4</p>

	Брак при разметке и методы его ликвидации. Техника безопасности при разметке.	
<b>Правка, рихтовка и гибка.</b>	назначение, применение и сущность правки, рихтовки металла. Применяемый инструмент и приспособления. Приемы правки полосового, листового и пруткового материала, а также труб. Механизация процессов правки. Назначение и применение гибки. Холодная и горячая гибка. Инструменты, приспособления и оборудование, применяемое при гибке. Особенности гибки труб. Возможные дефекты при правке, рихтовке и гибке; меры их предупреждения. Техника безопасности при гибке, рихтовке и правке.	8
<b>Рубка металлов.</b>	Назначение рубки металлов, оборудование, инструмент и приспособления, заточка инструмента, контроль качества, виды и причины брака. Правила безопасности труда при рубке металла.	8
<b>Резка материалов.</b>	Назначение и сущность процессов резания металлов. Способы резания металлов. Применяемый режущий инструмент, приспособления, оборудование. Ручная ножовка, ее устройство и приемы работы с ней. Ножницы, кусачки и их устройство. Станки для резания металла.	8
<b>Сверление, зенкерование, зенкование и развёртывание отверстий.</b>	сущность и назначение процесса сверления. Инструменты и приспособления. Сверлильный станок, его устройство и настройка. Способы крепления сверл, зенкеров, разверток; способы крепления заготовок. Основные части и механизмы сверлильного станка. Приемы сверления сквозных, глухих и неполных отверстий по разметке, шаблонам и кондукторам. Причины брака при сверлении и меры их предупреждения. Техника безопасности при сверлении на станках, ручными и электрическими машинами. Назначение и область применения зенкерования. Виды зенковок, работа с зенковками. Типы разверток, их назначение и применение. Развертывание поверхностей.	8
<b>Нарезание резьбы.</b>	назначение резьбы. Виды, элементы и профиль резьбы. Инструменты для нарезания внутренних и наружных резьбы, их конструкция. Смазочно-охлаждающие жидкости,	8

	применяемые при нарезании резьбы. Правила нарезания резьбы. Таблица резьбы. Виды брака при нарезании резьбы и меры по их предупреждению. Техника безопасности при нарезании резьбы	
<b>Клёпка деталей.</b>	Назначение и применение клепки. Виды заклепочных соединений. Типы заклепок. Инструменты и приспособления применяемые при клепке. Приемы и способы клепки. Определение размеров заклепки по таблицам. Механизация клепальных работ. Возможные дефекты при клепке и меры их предупреждения. Организация рабочего места и техника безопасности при клепке.	8
<b>Паяние, лужение и склеивание деталей</b>	Назначение и применение паяния. Оборудование и инструмент для паяния и лужения. Твердые и мягкие припой и флюсы, их применение. Материалы и способы лужения. Правила, приемы и способы паяния; Техника безопасности при паянии и лужении. Назначение и применение склеивания. Клеи, их марки, назначение, свойства и правила хранения.	8
<b>Притирка деталей.</b>	Назначение притирки, притиры и притирочные материалы, приёмы притирки. Причины брака. Правила безопасности труда и притирке.	8
<b>Оформление отчета</b>	<b>Содержание</b>	
	Задание. Дневник практики. Основная часть, включающая все пункты тематик МДК 04.01. Аттестационный лист от предприятия Характеристика с предприятия. Приложения (сборочный чертеж оборудования; монтажные чертежи; план цеха (участка) по ремонту оборудования; чертежи ремонтируемых деталей; приспособления, применяемые при монтаже и ремонте оборудования и т.д.)	4
<b>Промежуточная аттестация</b>	В форме дифференцированного зачета.	2
<b>Итого</b>		<b>108</b>



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

### **4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы практики предполагает прохождение ее на профильных пред-приятиях в соответствии с договорами.

Технические средства обучения:

- ноутбук с лицензионным программным обеспечением и переносной мультимедийный проектор;
- комплект наглядных пособий.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест.

Реализация программы учебной практики (по профилю специальности) профессионального модуля предполагает наличие в производственной организации следующего оборудования:

- контрольно-измерительные приборы для контроля технологических процессов монтажа и ремонта промышленного оборудования;
- оборудование, инструмент и приборы для контроля точности и шероховатости поверхностей деталей;
- оборудование для проведения пусконаладочных работ и испытания промышленного оборудования после ремонта и монтажа;
- оборудования для различных способов восстановления деталей;
- станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;
- наборы инструментов (стамеска, молоток, напильник, ножовка по металлу);
- приспособления (тиски, устройство для гибки труб и листового металла и т.п.).

### **4.2 Информационное обеспечение обучения**

1. Кобринец Н.В. Общий курс слесарного дела. Средства контроля [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.В. Кобринец, Н.В. Веренич. — Электрон.текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 48 с. — 978-985-503-537-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67676.htm>

2. Фещенко В.Н. Слесарное дело. Слесарные работы при изготовлении и ремонте машин. Книга 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Фещенко. — Электрон.текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2013. — 464 с. — 978-5-9729-0053-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13546.html>

### **4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, осуществляющих руководство практикой.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов;

мастера: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 5.1. Показатели оценки результатов, формы и методы контроля

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Изготавливать простые приспособления для ремонта и сборки	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подбор инструмента для слесарных работ</li> <li>- подбор приспособлений для работ по опиливанию, рубке, резке металла</li> <li>- соблюдение техники безопасности при выполнении слесарных работ</li> <li>- соблюдение технологии слесарной обработки при изготовлении простых приспособлений для ремонта</li> <li>- соблюдение технологии слесарной обработки при изготовлении простых приспособлений для сборки</li> </ul>	<p>Дневник практической подготовки и отчет по практике. Сдача отчета и дневника по окончании практики. Дифференцированный зачет по производственной практике</p>
Проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту механического оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использование слесарного инструмента для сборки неразъемных неподвижных соединений</li> <li>- определение способов ремонта отдельных узлов и механизмов простого оборудования</li> <li>- определение средств ремонта узлов и механизмов простого оборудования</li> <li>- соблюдение техники безопасности при ремонте, разборке и сборке отдельных узлов и механизмов простого оборудования, агрегатов, подъемных механизмов</li> </ul>	
Применять технические средства и инструменты	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение подготовки технических средств и инструментов к работе и уход за ним.</li> <li>- выполнение контроля над инструментами</li> <li>- выполнение технического обслуживания инструментов</li> <li>- выполнение техники безопасности при работе с инструментами.</li> </ul>	

### Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней	- демонстрация интереса к будущей профессии	Характеристика за период практики, заверенная печатью.
ОК 2. Организовывать соб-	обоснование выбора и при-	Экспертная оценка деятельности обучающегося в процессе

<p>ственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<p>менения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; -демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>освоения программы практики.</p>
<p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы</p>	<p>- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	
<p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач</p>	<p>- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	
<p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения. - проявление ответственности за работу подчиненных.</p>	
<p>ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)</p>	<p>- демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности</p>	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированные профессиональные компетенции, но и развитие общих компетенций и обеспечение их умений.

## 5.2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по программе практики

Предметом оценки по производственной практике является приобретение практического опыта, а также освоения общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка по производственной практике проводится на основе утвержденного документационного обеспечения практики: приказ, договор с предприятием, содержание производственной практики, сопроводительная и отчетная документация по практике, характеристика обучающегося с места прохождения практики. В характеристике отражаются виды работ, выполненные студентами во время практики, их объем, качество выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации (колледжа), на базе которой проходила практика.

Производственная практика оценивается дифференцированным зачетом, который выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности студента на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

### **Контрольные и тестовые задания**

Перечень вопросов, контрольные и тестовые задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков характеризующих формирование компетенций представлены в комплекте контрольно-оценочных средств.

### **Методические материалы**

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний умений, навыков характеризующих формирование компетенций представлены в методических рекомендациях по выполнению практических работ.