

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Колледж радиоэлектроники имени П.Н.Яблочкова



УТВЕРЖДАЮ,

И.Т. Маминский

2019г

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля

Учебная практика

ПМ.04 Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и
техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в
автоматизированном производстве


15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства

Профиль подготовки
технический
Квалификация выпускника
техник-технолог
Форма обучения
очная

Саратов
2019

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля ПМ.04 «Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства, рабочей программы профессионального модуля и Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18.04.2013 № 291.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г.Чернышевского» Колледж радиоэлектроники имени П. Н. Яблочкова

Разработчик: Китанина Г.В. - преподаватель Колледжа радиоэлектроники имени П.Н. Яблочкова СГУ 

Одобрена на заседании цикловой комиссии технологии машиностроения от 04.06 2019 г. протокол № 8.

Председатель цикловой комиссии технологии машиностроения  /Г.В. Китанина

Директор Колледжа
радиоэлектроники имени П.Н. Яблочкова

 О.В. Бреус

Зам. директора по УПР

 И.Ю. Кузнецова

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Профессионального модуля ПМ.04 Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики (далее рабочая программа) является частью рабочей программы профессионального модуля и программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства (базовой подготовки) в части освоения основного вида деятельности (ВД):

организовывать контроль, наладку и подналадку в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве,

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения
2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов металлорежущего и аддитивного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования механического участка в рамках своей компетенции.
3. Планировать работы по наладке, подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами.
4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем.
5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем.

1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения практики:

Учебная практика профессионального модуля направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) СПО по виду деятельности

организовывать контроль, наладку и подналадку в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве, по специальности СПО 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства (базовой подготовки).

В ходе освоения программы учебной практики студент должен:

иметь практический опыт в:

- диагностировании технического состояния эксплуатируемого сборочного оборудования;
- определении отклонений от технических параметров работы оборудования сборочных производств;
- регулировке режимов работы эксплуатируемого оборудования;
- определении соответствия соединений и сформированных размерных цепей производственному заданию;
- организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков;
- выведении узлов и элементов сборочного оборудования в ремонт;
- оформлении технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и

технического обслуживания оборудования;

- постановке производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке;
- организации работ по ресурсному обеспечению технического обслуживания сборочного металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами.

уметь:

- обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования;
- оценивать точность функционирования сборочного оборудования на технологических позициях производственных участков;
- осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов сборочного оборудования;
- организовывать регулировку механических и электромеханических устройств сборочного оборудования;
- выполнять расчеты, связанные с наладкой работы сборочного оборудования.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:
всего –72 часа, недель – 2.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики профессионального модуля является формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и овладение видом деятельности

Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве

в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.
ПК 4.2	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов металлорежущего и аддитивного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования механического участка в рамках своей компетенции.
ПК 4.3	Планировать работы по наладке, подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами.
ПК 4.4	Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем.
ПК 4.5	Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем.
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 общечеловеческих ценностей
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Виды выполняемых работ	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	
		Кол-во часов	Кол-во недель
1	2	3	4
ПК 4.1.– ПК 4.5	Вид работ 1 Выбор методов наладки и подналадки сборочного оборудования	36	1
	Вид работ 2 Изучение порядка организации ресурсного обеспечения работ при наладке сборочного оборудования с применением SCADA систем	36	1
Всего:		72	2

3.2. Содержание учебной практики профессионального модуля (ПМ)

Вид работ 1	Содержание	36
Выбор методов наладки и подналадки сборочного оборудования	1 Выбор метода по наладке и подналадке сборочного оборудования	36
	2 Определение последовательности проведения наладочных и подналадочных работ сборочного оборудования	
Вид работ 2	Содержание	36
Изучение порядка организации ресурсного обеспечения работ при наладке сборочного	1 Определение потребности в ресурсах при наладке сборочного оборудования	36
	2 Организация ресурсного обеспечения работы по наладке с применением SCADA-системы. Овладение навыком ручной сварки при ремонте сборочного	

оборудования с применением SCADA систем		оборудования	
Всего			72

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению практики
Реализация программы учебной практики профессионального модуля предполагает наличие следующего оборудования:

- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (планшеты по технологии машиностроения).

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедийное оборудование;
- измерительные инструменты;
- технологическая оснастка;
- модели геометрических тел;
- экран;
- стенды;
- металлообрабатывающее оборудование;
- станки токарные, сверлильные, фрезерные, шлифовальные, зубообрабатывающие и другие;
- измерительные инструменты.

4.2. Перечень документов, необходимых для проведения учебной практики

Для проведения учебной практики необходима следующая документация:

- инструкция по охране труда;
- журнал инструктажа по технике безопасности при работе за компьютером.

4.3. Учебно-методическое обеспечение практики

Для прохождения практики и формирования отчета по учебной практике обучающийся должен иметь:

- индивидуальное задание на практику;
- аттестационный лист;
- дневник практики;
- методические указания по прохождению учебной практики;
- инструкции и т.д.

4.4. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Зубарев. Ю.М. Расчет и проектирование приспособлений в машиностроении: учебник, Лань, 2015 – 309 с.
2. Маталин, А.А. Технология машиностроения: учебник, Лань, 2016 - 512 с.
3. Сигов А.С. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник. – 2-е изд./Ю.И. Борисов, А.С. Сигов, В.И. Нефедов и др; под ред. Профессора А.С. Сигова. – М.: ФОРУМ: ИНФА-М, 2015 – 336 с.
4. Черпаков Б.И., Альперович Т.А. «Металлорежущие станки» - Академия 2014.

Дополнительные источники:

1. Схиртладзе. А.Г. Проектирование металлообрабатывающих инструментов: учебное пособие, Лань, 2015 – 253
2. Метрология, стандартизация и сертификация: Стандартизация основных норм взаимозаменяемости: учебное пособие, Красноярск СибГТУ, 2014 – 159 с.

3. Балла, О.М. Обработка деталей на станках с ЧПУ. Оборудование. Оснастка. Технология: учебное пособие, Лань, 2015 – 365 с.
4. Н.Н. Чернов «Техническое оборудование (металлорежущие станки)» - Феникс 2014;
5. Л.И. Вереина, М.М. Краснов Справочник станочника – Академия 2008.
6. Контрольно-измерительные приборы и инструменты: учебник для нач. проф. образования/ С.А. Зайцев, Д.Д. Грибанов, А.Н. Толстов, Р.В. Меркулов. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 464 с.
7. Марков Н.Н., Осипов В.В., Шабалина М.Б. Нормирование точности в машиностроении: учеб. для машиностроит. спец. вузов/ Под ред. Ю.М. Соломенцева. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Высш.шк.; Издательский центр «Академия», 2015. – 335 с.: ил.
9. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения: Контрольные материалы: учеб. пособие для нач. проф. образования/ Т.А. Багдасарова. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 64 с.
10. Никифоров А.Д. Метрология, стандартизация и сертификация: учеб пособие / А.Д. Никифоров, Т.А. Бакиев. – М.: Высш. Школа, 2016. -422 с.: ил.
11. Л.И. Вереина, М.М. Краснов «Устройство металлорежущих станков» - Академия 2015

Интернет ресурсы:

1. <http://ic-tm.ru/>
2. <http://i-mash.ru/>
3. <http://lib-bkm.ru/>

4.5. Общие требования к организации процесса прохождения учебной практики

Перед прохождением учебной необходимым условием является изучение следующих дисциплин: «Метрология, стандартизация и сертификация», «Инженерная графика», «Технология машиностроения», «Информатика», «Процессы формообразования и инструменты», «Технология машиностроения», «Технологическое оборудование», «Материаловедение», «Металловедение», «Оборудование машиностроительного производства».

При прохождении практики студентам оказывается консультационная помощь.

4.6. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной практикой

Организация и руководство учебной практикой осуществляется преподавателями дисциплин профессионального цикла и представителями организации по профилю подготовки выпускников.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

<p align="center">Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</p>	<p align="center">Основные показатели оценки результата</p>
<p>ПК 4.1 Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Проводит диагностику неисправностей и отказов сборочного оборудования. Выбирает методы устранения неисправностей. Задействует различные механизмы поиска и систематизации информации. Анализирует, выбирает и синтезирует необходимую информацию для решения задач и осуществления профессиональной деятельности.</p>
<p>ПК 4.2 Организовывать работы по устранению неполадок, отказов сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<p>Организует работы по устранению неполадок и отказов сборочного оборудования. Организует работы по ремонту технологических приспособлений. Ведёт поиск и анализ требуемой информации для осуществления профессиональной деятельности. Выбирает варианты решения поставленных задач на основании имеющейся и выбранной информации в своей профессиональной деятельности. Разрабатывает и предлагает варианты решения нетривиальных задач в своей работе. Определяет вектор своего профессионального развития. Приобретает необходимые навыки и умения для осуществления личностного развития и повышения уровня профессиональной компетентности.</p>
<p>ПК 4.3 Планировать работы по наладке, подналадке сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p>Планирует работы по наладке и подналадке сборочного оборудования. Применяет технологическую документацию при планировании работ. Умеет работать в коллективе и взаимодействовать с подчинёнными и руководством. Обладает высокими навыками</p>

<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>коммуникации. Участвует в профессиональном общении и выстраивает необходимые профессиональные связи и взаимоотношения. Участвует в сохранении окружающей среды. Применяет основные правила поведения и действий в чрезвычайных ситуациях. Содействует ресурсосбережению в производственном процессе и бытовой жизни. Укрепляет и сохраняет своё здоровье с помощью физической культуры. Поддерживает физическую подготовку на необходимом и достаточном уровне для выполнения профессиональных задач и сохранения качества здоровья.</p>
<p>ПК 4.4 Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке</p>	<p>Организует ресурсное обеспечение работ. Применяет SCADA системы для организации ресурсного обеспечения работ. Грамотно устно и письменно излагает свои мысли. Применяет правила делового этикета, делового общения и взаимодействия с подчинёнными и руководством. Участвует в сохранении окружающей среды. Применяет основные правила поведения и действий в чрезвычайных ситуациях. Содействует ресурсосбережению в производственном процессе и бытовой жизни. Применяет различные виды специальной документации на отечественном и иностранном языках в своей профессиональной деятельности.</p>
<p>ПК 4.5 Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей ОК 09. Использовать информационные</p>	<p>Проводит контроль качества работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования. Применяет SCADA системы для контроля качества работ по наладке и техническому обслуживанию сборочного оборудования. Контролирует соблюдение норм и требований охраны труда и бережливого производства.</p>

<p>технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p>Проявляет активную гражданскую и патриотическую позицию.</p> <p>Демонстрирует осознанное поведение при взаимодействии с окружающим миром.</p> <p>Применяет современные средства коммуникации, связи и информационные технологии в своей работе.</p> <p>Определяет этапы осуществления предпринимательской деятельности.</p> <p>Разрабатывает бизнес-план.</p> <p>Осуществляет поиск инвесторов.</p> <p>Оценивает инвестиционную привлекательность и рентабельность своего бизнес-проекта.</p>
---	--