

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И
УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ В
МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩИХ И АДДИТИВНЫХ
ПРОИЗВОДСТВАХ, В ТОМ ЧИСЛЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ

Саратов, 2021

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля разработана соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего специального образования по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства, утвержденного приказом **Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. №1561** (зарегистрирован в Минюсте России 26 декабря 2016 года N44979).

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Саратовский колледж промышленных технологий и автомобильного сервиса».

Разработчик: Крупенина С.Ю., преподаватель ГАПОУ СО «СКПТ и АС».

Рецензент:

Внутренний: Цыбина Т.В., преподаватель ГАПОУ СО «СКПТ и АС».

Внешний: Смирнова Е.П., преподаватель ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Профессионального модуля ПМ.03 Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного 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 металлорежущего и аддитивного 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 металлорежущего и аддитивного 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 металлорежущего и аддитивного оборудования;
- определении отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств;
- регулировке режимов работы эксплуатируемого оборудования;
- организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков;
- выведении узлов и элементов металлорежущего и аддитивного 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.

уметь:

- обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования;

- оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков;

- осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования;

- организовывать регулировку механических и электромеханических устройств металлорежущего и аддитивного оборудования;

- выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;

- рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами.

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 3.1	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.
ПК 3.2	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 3.3	Планировать работы по наладке, подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами.
ПК 3.4	Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем.
ПК 3.5	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 3.1.- ПК 3.5	Вид работ 1 Выбор методов и способов устранения неисправностей и отказов металлорежущего оборудования.	36	1
	Вид работ 2 Изучение порядка организации ресурсного обеспечения работ при наладке металлорежущего оборудования с применением SCADA систем	36	1
Всего:		72	2

3.2. Содержание учебной практики профессионального модуля (ПМ)

Вид работ 1 Выбор методов и способов устранения неисправностей и отказов металлорежущего оборудования	Содержание		36
	1.	Определение основных параметров, характеризующих работу станков протяжных и шлифовальных групп	12
	2.	Определение основных параметров, группы	12
	3.	Определение основных параметров, характеризующих работу комбинированных станков	12
Вид работ 2 Изучение порядка организации ресурсного обеспечения работ при наладке металлорежущего оборудования с применением SCADA систем	Содержание		36
	1.	Приборы контроля качества выполненных работ по наладке и подналадке	18
	2.	Применение SCADA систем при контроле качества выполнения работ по наладке и подналадке	18
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:

Зубарев. Ю.М. Расчет и проектирование приспособлений в машиностроении: учебник, Лань, 2015 - 309 с.

Маталин, А.А. Технология машиностроения: учебник, Лань, 2016 - 512 с.

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.

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.

Н.Н. Чернов «Техническое оборудование (металлорежущие станки)» - Феникс 2014; Л.И.

Вереина, М.М. Краснов Справочник станочника - Академия 2008.

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.

Марков Н.Н., Осипов В.В., Шабалина М.Б. Нормирование точности в машиностроении: учеб. для машиностроит. спец. вузов/ Под ред. Ю.М.

8.Соломенцева. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Высш.шк.; Издательский центр «Академия», 2013. - 335 с.: ил.

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.

Никифоров А.Д. Метрология, стандартизация и сертификация: учеб пособие / А.Д.

Никифоров, Т.А. Бакиев. - М.:Высш. Школа, 2013. -422 с.: ил.

Л.И. Вереина, М.М. Краснов «Устройство металлорежущих станков» - Академия 2015

Интернет ресурсы:

<http://ic-tm.ru/http://i-mash.ru/> <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

Результаты освоенные профессиональные компетенции	Основные показатели оценки результата
ПК 3.1 Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения. ПК 3.2 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 3.3 Планировать работы по наладке, подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами ПК 3.4 Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем. ПК 3.5 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 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Проводит диагностику неисправностей и отказов металлорежущего и аддитивного оборудования. Выбирает методы устранения неисправностей. Выбирает и применяет современные приборы для безразборной диагностики. Организует работы по устранению неполадок и отказов металлорежущего и аддитивного оборудования. Организует работы по ремонту технологических приспособлений. Планирует работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования. Применяет технологическую документацию при планировании работ. Организует ресурсное обеспечение работ. При необходимости применяет SCADA системы для организации ресурсного обеспечения работ. Проводит контроль качества работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования. Применяет SCADA системы в своей работе. Контролирует соблюдение норм охраны требований руда и бережливого производства 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. Задействует различные механизма поиска и систематизации информации. Анализирует, выбирает и синтезирует необходимую информацию для решения задач и осуществления профессиональной

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

Определяет вектор своего профессионального развития. Приобретает необходимые навыки и умения для осуществления личностного развития и повышения уровня профессиональной компетентности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
Умеет работать в коллективе и

взаимодействовать с подчинёнными и руководством.
Обладает высокими навыками коммуникации.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Участвует в профессиональном общении и выстраивает необходимые профессиональные связи и взаимоотношения.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

мысли. Применяет правила делового этикета, делового общения и взаимодействия с подчинёнными и руководством.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

Проявляет активную гражданскую и патриотическую позицию. Демонстрирует осознанное поведение при взаимодействии с окружающим миром

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Участвует в сохранении окружающей среды. Применяет основные правила поведения и действий в чрезвычайных ситуациях. Содействует ресурсосбережению в производственном процессе и бытовой жизни.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

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.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
Грамотно устно и письменно излагает свои

Применяет современные средства коммуникации, связи и информационные технологии в своей работе.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	Применяет различные виды специальной документации на отечественном и иностранном языках в своей профессиональной деятельности.
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Определяет этапы осуществления предпринимательской деятельности. Разрабатывает бизнес-план. Осуществляет поиск инвесторов. Оценивает инвестиционную привлекательность и рентабельность своего бизнес проекта.