

Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области
Областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Белгородский индустриальный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП 04.01

ПМ.04. Выполнение работ по рабочей профессии 18494 Слесарь по
контрольно-измерительным приборам и автоматике

по специальности

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Квалификация – Техник - мехатроник

Белгород, 2020 г.

Рабочая программа учебной практики УП 04.01 разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности **15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)** и примерной основной образовательной программы Федерального учебно-методического объединения в системе СПО по укрупненным группам профессий, специальностей **15.00.00 Машиностроение** квалификация **Техник - мехатроник**(Организация разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение города Москвы Политехнический колледж №8 имени дважды Героя Советского Союза И.Ф. Павлова (ГАПОУ ПК №8 им. И.Ф.Павлова), 2017г.)

Рассмотрено
цикловой комиссией
Протокол заседания № 1
от «31» августа 2020 г.
Председатель цикловой комиссии
_____/Недоступенко Д.А./

Согласовано
Зам.директора по УМР
_____/Бакалова Е.Е.
«31» августа 2020 г.

Утверждаю
Зам.директора по УР
_____/Н.В. Выручаева
«31» августа 2020 г.

Рассмотрено
цикловой комиссией
Протокол заседания № 1
от «31» августа 2021 г.
Председатель цикловой комиссии
_____/_____

Рассмотрено
цикловой комиссией
Протокол заседания № 1
от «31» августа 2022 г.
Председатель цикловой комиссии
_____/_____

Рассмотрено
цикловой комиссией
Протокол заседания № 1
от «31» августа 2023 г.
Председатель цикловой комиссии
_____/_____

Организация – разработчик ООП: ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»

Составитель: преподаватель ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж», Недоступенко Д.А.

Экспертиза:

(внутренний рецензент) преподаватель ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж», Чеботарева Т.А.

(внешний рецензент) начальник ГТ ТЭЦ «Луч», Гладышев С.В.

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)** и примерной основной образовательной программы Федерального учебно-методического объединения в системе СПО по укрупненным группам профессий, специальностей **15.00.00 Машиностроение** квалификация **Техник – мехатроник**, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **«Освоение профессии рабочего 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Сборка, пуско-наладка мехатронных систем

ПК 4.2. Разработка и конструирование мехатронных систем, получение задания

ПК 4.3. Обслуживание и ремонт мехатронных систем

Рабочая программа учебной практики может быть использована по программам курсовой подготовки, переподготовки и повышения квалификации по направлению Оператор Мобильной робототехники Код С/01.6 - С/03.6

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

Основной целью учебной практики является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения; приобретение необходимых профессиональных навыков работы в соответствующих учреждениях в рамках профессионального модуля.

Задачами учебной практики являются:

- Произведения монтажа мехатронных систем
- Произведения программирование и мехатронных систем
- Произведения пуско-наладки мехатронных систем
- Ремонту мехатронных систем
- Испытаниям мехатронных систем
- Разработки мехатронных систем
- Моделированию мехатронных систем
- Оптимизации работы мехатронных систем
- Эксплуатации мобильных робототехнических комплексов
- Конструированию мобильных робототехнических комплексов
- Монтажу мобильных робототехнических комплексов
- Техническому обслуживанию мобильных робототехнических комплексов
- Ремонту мобильных робототехнических комплексов.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики должен:

иметь практический опыт:

- проведение работ по монтажу (установке) автоматизированного оборудования мехатронной системы;
- проведение пусконаладочных работ автоматизированного оборудования мехатронной системы;
- программирование мехатронных устройств, выбор и ввод в эксплуатацию промышленных контроллеров для мехатронной системы;
- техническое обслуживание автоматизированного оборудования мехатронной системы;
- поиск, локализация и устранение неисправностей автоматизированного оборудования мехатронной системы;
- подготовка программы работы системы с использованием средств отладки мехатронной системы.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

На учебную практику отводится 108 часов (3 недели).

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «**Освоение профессии рабочего 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике**», в том числе общими (ОК) компетенциями, указанными в ФГОС по специальности.

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Сборка, пуско-наладка мехатронных систем.
ПК 4.2.	Разработка и конструирование мехатронных систем, получение задания.
ПК 4.3.	Обслуживание и ремонт мехатронных 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 традиционных 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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объём времени, отведённый на производственную практику (в часах, неделях)
К 4.1 – 4.3 ОК 1 - 9	ПМ.04. Выполнение работ по рабочей профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	108 часов, 3 недели

	Выполнение пусконаладочных работ приборов и систем автоматики первой стадии.	6
	Выполнение пусконаладочных работ приборов и систем автоматики второй стадии. Проверка комплектации и основных характеристик приборов и аппаратуры КИП.	6
	Выполнение монтажа и наладки КИП.	6
	Монтаж и эксплуатации систем программного управления станками с ПУ.	6
	Наладка систем с ПУ с применением приборов и аппаратуры контроля.	6
	Выбор, проектирование, моделирование и оптимизация систем автоматизации.	6
	Макетирование изделия.	6
	Монтаж электронных приборов.	6
	Отладка, настройка электронной схемы.	6
	Предложения по дальнейшему совершенствованию уровня автоматизации и информатизации предприятия. Оформление отчета.	6
Итого		108

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

- Лабораторные стенды для изучения основ пневматики, электропневмоавтоматики, пропорциональной и серво-гидравлики (не менее, чем на 12 обучающихся) включающие:
 - монтажная плита для сборки схем,
 - гидравлическая насосная станция,
 - малошумный компрессор,
 - учебные комплекты элементов по пневмоавтоматике и электропневмоавтоматике,
 - учебные комплекты элементов по гидроавтоматике и электрогидроавтоматике,
 - учебные комплекты элементов по датчикам в гидравлических и пневматических системах,
 - системы управления гидро- и пневмоприводом на базе ПЛК промышленного образца,
 - наборы соединительных электробезопасных проводов и шлангов,
 - измерительные приборы (мультиметры),
 - система сбора данных с интерфейсом подключения к ПК,
 - пневмоострова,
- различные типы исполнительных устройств (линейные, вращательные, неполноповоротные, мембранные).

Технические средства обучения:

мультимедиа проектор;

компьютерная техника для обучающихся с наличием лицензионного программного обеспечения.

Оборудование лаборатории включает в себя средства технических измерений, контрольно-измерительных приборов:

-датчики

-исполнительные механизмы

-контактные устройства

-осциллограф, мультиметры

4.2. Требования к документации, необходимой для проведения практики

- положение о практике обучающихся, осваивающих основные образовательные программы среднего профессионального образования;
- программа практики;
- график проведения практики;
- график защиты отчетов по практике.

4.3. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

4.3.1. Печатные издания

1. Немцов М.В., Немцова М.Л. Электротехника и электроника: учебник. — М.: ИЦ «Академия», 2015.
2. Прошин В.М. Электротехника: учебник. — М.: ИЦ «Академия», 2015.
3. Электротехника и электроника. Альбом. Жохова М.П., Толчеев О.В., Шакирзянов Ф.Н., под ред. Бутырина П.А. Толчеев О.В., Шакирзянов Ф.Н., Жохова М.П., под ред. Бутырина П.А. Издательство: Академия (Academia) (2015)
4. Интегрированные системы управления технологическими процессами: учеб. пособие / В. Г. Харазов. - 3-е изд., перераб. и доп. - СПб.: Профессия, 2014. - 656 с.

Дополнительные источники:

1. Панфилов В.А. Электрические измерения: учебник. — М.: ИЦ «Академия», 2010.
2. Средства человеко-машинного интерфейса Magelis Руководство по выбору 2012.
3. Электрические машины. Плакаты, схемы - 2012.
4. ПРАВИЛА ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК ПОТРЕБИТЕЛЕЙ Руководство по эксплуатации SIMATIC HMI Панель оператора KTP400 Basic, KTP600 Basic, KTP1000 Basic, TP1500 Basic. Системное руководство SIMATIC S7 Программируемый контроллер S7-1200. Technical specifications A.1 General Technical Specifications S7-1200. Totally Integrated Automation Portal V13 SIMATIC WinCC V13. SIMATIC, SINAMICS USS- SINAMICS V20 PLC SIMATIC S7-1200. STEP7 SIMATIC S7-1200. Подураев Ю. В.
5. Мехатроника : основы, методы, применение : Учеб. пособие для студентов вузов. – М. : Машиностроение, 2006. – 256 с. Юревич Е.И.
6. Основы робототехники : учеб. пособие. – 3-е изд. – СПб. : БХВ – Петербург, 2010. – 368 с. Готлиб Б. М.
7. Проектирование мехатронных систем. Ч. 1 Информационное обеспечение процесса проектирования мехатронных систем. – Екатеринбург : УрГУПС, 2007. – 115 с. Егоров О. Д., Подураев Ю. В.
8. Конструирование мехатронных модулей : учебник. – М. : НЦ МГТУ «СТАНКИН», 2004. – 360 с.

4.3.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электронный ресурс «Теоретические основы электротехники». <http://toe-kgeu.ru>.
2. Электронный ресурс «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru>.
3. Электронный ресурс «Федеральный центр информационных образовательных ресурсов». [http:// fcior.edu.ru](http://fcior.edu.ru).
4. <http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/24178253/0/en.\http://support.automation.siemens.com>.
5. <http://www.automation.siemens.com/en/portal/index.htm>.
6. <http://www.siemens.com/automation/support-request>.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу, наличие высшего профессионального образования.

В качестве руководителей на предприятии должны выбираться ведущие специалисты, начальники отделов с техническим образованием. Руководитель практики на предприятии организует работу обучающегося на всех этапах практики, наблюдает за его трудовой дисциплиной и по итогам практики дает характеристику с заключением и оценкой качества работы обучающегося.

4.5 Требования к руководителям практики

Директор образовательного учреждения:

- осуществляет общее руководство и контроль практикой;
- утверждает план-график проведения практики;
- рассматривает аналитические материалы по организации, проведению и итогам практики.

Руководитель практики:

- составляет график проведения и расписание практики, графики консультаций и доводит их до сведения преподавателей, обучающихся;
- осуществляет методическое руководство и контроль деятельностью всех лиц, участвующих в организации и проведении практики;
- участвует в оценке общих и профессиональных компетенций обучающихся, освоенных им в ходе прохождения учебной и производственной практики;
- контролирует ведение документации по практике.

Преподаватели профессиональных модулей:

- разрабатывают программу практики для обучающихся по специальности;
- формируют группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- проводят индивидуальные или групповые консультации в ходе практики.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Формой отчетности обучающегося по учебной практике является письменный отчет о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении рабочей программы; заполненный дневник и характеристика. По итогам работы в период практики студенту выдается характеристика, которая утверждается руководителем предприятия и скрепляется печатью предприятия. Обучающийся после прохождения практики защищает отчет по практике. Защита отчетов организуется в колледже. Студент докладывает результаты выполнения индивидуального задания, отвечает на вопросы руководителя практики от колледжа. По результатам защиты обучающимися отчетов выставляется дифференцированный зачет по практике.

На защиту представляется:

- отчет о практике;
- дневник учебной практики;
- утвержденный отзыв-характеристика о работе студента.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть (индивидуальное задание);
- характеристика места прохождения практики;
- правила охраны труда на рабочем месте;
- заключение.

Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в MicrosoftWord, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Цвет шрифта - черный, межстрочный интервал - полуторный, гарнитура - TimesNewRoman, размер шрифта - 14 кегль.

Работа над отчетом по практикедолжна позволить руководителю оценить уровень развития общих профессиональных компетенций студента.

При определении оценки учитывается:

- степень и качество отработки студентом программы практики и индивидуального задания;
- результаты исполнения служебных обязанностей;
- содержание и качество оформления отчетных документов.

Общая оценка студенту-практиканту определяется исходя из частных оценок:

- оценки, полученной на предприятии (в организации, фирме);
- оценки, полученной за ответы в ходе защиты.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Сборка, пуско-наладка мехатронных систем	-Производить основные электромонтажные операции;	Текущий контроль в форме: - устный опрос; - домашние работы; - экспертная оценка защиты лабораторных работ; - экспертная оценка результатов тестирования; - экспертная оценка выполнения контрольных работ по темам МДК; - оценка выполнения самостоятельной работы студентами; Экспертная оценка выполнения практического задания по производственной практике. Защита курсового проекта. Комплексный экзамен по модулю.
ПК 4.2. Разработка и конструирование мехатронных систем, получение задания.	-Прокладывать электрические проводки в системах контроля и регулирования и производить их монтаж; -Читать схемы соединений, принципиальные электрические схемы;	
ПК 4.3. Обслуживание и ремонт мехатронных систем.	-Применять оборудование, инструменты и приспособления в различных видах монтажа; -Использовать элементы микроэлектроники в составлении различных схем; -Пользоваться измерительными приборами и диагностической аппаратурой. -Производить настройку и сборку простейших систем автоматизации. -Использовать в трудовой деятельности средства механизации и автоматизации производственного процесса.	

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 оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- Объяснение сущности деятельности в рамках своей будущей профессии. - Воспроизведение оценки социальной значимости своей	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в

	будущей профессии и объяснение основания для этих оценок.	процессе освоения образовательной программы
ОК 2.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	-Изложение последовательности действий при выборе и применении методов и способов решения	
ОК 3.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	-Анализ рабочей ситуации в соответствии с заданными критериями, указывание на ее соответствие или несоответствие стандартной ситуации. - Оценивание продукта своей деятельности на основе заданных критериев.	
ОК 4.Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Участие в групповом обсуждении, высказываясь в соответствии с заданной процедурой и по заданному вопросу. -Начинать и заканчивать служебный разговор в соответствии с нормами.	
ОК 5.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Отвечать на вопросы, направленные на выяснение фактической информации создает стандартный продукт письменной коммуникации простой структуры.	
ОК 6.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Готовность рассматривать себя развивающимся в рамках определенного времени, пространства и смысла, постоянно расширять свои возможности и максимально их реализовывать или хотя бы стремиться к их реализации.	
ОК7.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	Анализ современной ситуации и прогнозируемого состояния в области	

<p>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>автоматизации технологических процессов и производств.</p>	
<p>ОК8.Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля</p>	
<p>ОК9.Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>-Систематизация информации в соответствии с задачей информационного поиска изложение вывода об объектах, процессах, явлениях на основе сравнительного анализа информации о них по заданным критериям или на основе заданных посылок.</p>	

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной практики УП 04.01 профессионального модуля ПМ 04. «Выполнение работ по рабочей профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике» для специальности 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)» среднего профессионального образования, разработанную преподавателем ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж» Недоступенко Д.А.

Рабочая программа учебной практики УП 04.01 профессионального модуля ПМ 04. «Выполнение работ по рабочей профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике» является частью основной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)».

Учебная практика направлена на закрепление и углубление умений, полученных обучающимися в процессе обучения, а также овладение системой профессиональных умений и навыков и первоначальным опытом профессиональной деятельности по изучаемому профессиональному модулю ПМ 04. «Выполнение работ по рабочей профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».

Учебная практика проводится образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Преподавателем составлен тематический план с указанием примерных затрат рабочего времени для обработки каждой темы, имеются подробные рекомендации по выполнению и описанию каждой темы и раздела практики.

Подробное описание содержания работы по учебной практике (стажировке) специальности включает требования к знаниям и умениям обучающихся по каждой теме.

Практика по профилю специальности имеет своей целью совершенствование у обучающихся профессиональных навыков и умений по профилю специальности, закрепление, расширение и систематизацию знаний на основе изучения деятельности конкретного предприятия, приобретение практического опыта, развитие профессионального мышления, привитие навыков организаторской деятельности в условиях трудового коллектива.

Программа учебной практики рекомендуется к использованию в учебном процессе среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)».

Рецензент: _____ преподаватель ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж», Чеботарева Т.А.

31 августа 2020 г.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной практики УП 04.01 профессионального модуля ПМ 04. «Выполнение работ по рабочей профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике» для специальности 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)» среднего профессионального образования, разработанную преподавателем ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж» Недоступенко Д.А.

Рабочая программа учебной практики УП 04.01 профессионального модуля ПМ 04. «Выполнение работ по рабочей профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике» является частью основной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)».

Учебная практика направлена на закрепление и углубление умений, полученных обучающимися в процессе обучения, а также овладение системой профессиональных умений и навыков и первоначальным опытом профессиональной деятельности по изучаемому профессиональному модулю ПМ 04. «Выполнение работ по рабочей профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».

Учебная практика проводится образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Преподавателем составлен тематический план с указанием примерных затрат рабочего времени для обработки каждой темы, имеются подробные рекомендации по выполнению и описанию каждой темы и раздела практики.

Подробное описание содержания работы по учебной практике (стажировке) специальности включает требования к знаниям и умениям обучающихся по каждой теме.

Практика по профилю специальности имеет своей целью совершенствование у обучающихся профессиональных навыков и умений по профилю специальности, закрепление, расширение и систематизацию знаний на основе изучения деятельности конкретного предприятия, приобретение практического опыта, развитие профессионального мышления, привитие навыков организаторской деятельности в условиях трудового коллектива.

Программа учебной практики рекомендуется к использованию в учебном процессе среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)».

Рецензент: _____ начальник ГТ ТЭЦ «Луч», Гладышев С.В.

31 августа 2020 г.