



Министерство просвещения Российской Федерации

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный технический колледж»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена**

**специальность 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)**

на базе общего образование

Квалификация выпускника:

Техник

Одобрено протоколом
педагогического совета

Протокол №63 от 29.09.2022

Актуализировано приказом
ГБПОУ «ЮУрГТК»

Приказ №64-од от 24.07.2023

Согласовано с предприятием- работодателем
ООО «ЧелябинскСпецГражданСтрой»

Директор  Невский А.П.



2023г.

**Пояснительная записка к ППСЗ по ФГОС
по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
ФП ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ**

1.1 Нормативно-правовые основы разработки ОП ПССЗ

Нормативно-правовую основу для разработки образовательной программы подготовки специалистов среднего звена составляют:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденный Приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1582;

– Положение о проведении эксперимента по разработке, апробации и внедрению новой образовательной технологии конструирования образовательных программ среднего профессионального образования в рамках федерального проекта "Профессионалитет", утвержденное постановлением Правительства РФ от 16 марта 2022 г. № 387;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 14 июня 2013 г. № 464 г. Москвы «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»; Приказ Минобрнауки России от 15 декабря 2014г. № 1580 "О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 14 июня 2013г. № 464"; Приказ Минпросвещения России от 28.08.2020 N 441 "О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 14 июня 2013г. № 464";

- Приказ Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России N 390 от 05.08.2020 "О практической подготовке обучающихся" (вместе с "Положением о практической подготовке обучающихся");

- Приказ Минпросвещения России от 8 ноября 2021 года № 800 "Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования";

- Профессиональный стандарт 40.067 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 сентября 2020 г. № 685н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 ноября 2020 г., регистрационный №60720)

- Устав ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж».

ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж» реализует образовательную программу подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий на основании Лицензии на право осуществления образовательной деятельности серия 74Л02 № 0000592 рег. № 11440 от «19» мая 2015 года, выданной Министерством образования и науки Челябинской области на срок действия – бессрочно.

Требования к поступающим на обучение по образовательной программе: абитуриент должен иметь основное общее образование или среднее общее образование.

2. Срок получения среднего профессионального образования

Срок получения среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) ФП Професионалитет по программе базовой подготовки по очной форме обучения на базе основного общего образования составляет 3 года 6 мес., присваиваемая квалификация – техник.

Так как колледж осуществляет подготовку специалистов среднего звена на базе основного общего образования, то в пределах ППССЗ реализуется федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования с учетом получаемой специальности СПО.

Сроки получения СПО по ППССЗ по специальности независимо от применяемых образовательных технологий увеличиваются:

а) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья - не более чем на 10 месяцев.

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 25 Ракетно-космическая промышленность; 26 Химическое, химико-технологическое производство; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

3.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- технические средства и системы автоматического управления, в том числе технические системы, построенные на базе мехатронных модулей, используемых в качестве информационно-сенсорных, исполнительных и управляющих устройств, необходимое программно-алгоритмическое обеспечение для управления такими системами;

- техническая документация, технологические процессы и аппараты производств (по отраслям);

- метрологическое обеспечение технологического контроля, технические средства обеспечения надежности;

- первичные трудовые коллективы.

3.3. Техник готовится к следующим видам деятельности:

3.3.1. Осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

3.3.2. Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов. Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации.

3.3.3. Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации.

3.3.4. Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации.

3.3.5. Выполнять работы по профессии рабочих 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»

4. Требования к результатам освоения ОП ПССЗ

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

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

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

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

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

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

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

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

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ОК 12 Использовать элементы бережливых технологий производства в профессиональной деятельности (по отраслям).

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

1. Осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.

ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.

ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.

ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

2. Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

3. Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации.

ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.

ПК 3.2. Организовывать материальнотехническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.

ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

4. Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации.

ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели

работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно технической документации для выявления возможных отклонений.

ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.

ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

В ходе изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей формируются следующие личностные результаты:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного	ЛР 9

образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	ЛР 13
Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, predeterminedные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.	ЛР 14
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	ЛР 15
Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.	ЛР 16
Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	ЛР 17
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.	ЛР 18
Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,	ЛР 19
Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	ЛР 20
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	ЛР 21

5. Условия реализации образовательной программы

5.1. Кадры

Реализация ППССЗ обеспечивается педагогическими кадрами, отвечающими требованиям профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования». Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, проходят стажировки по освоению новых производственных технологий и материалов, оборудования на предприятиях отрасли не реже 1 раза в три года.

Информация о кадровых условиях реализации образовательной программы представлена в Справке о кадровом обеспечении ОП ПССЗ по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) ФП Проффессионалитет.

5.2. Учебно-методическое обеспечение

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям. Реализация ППССЗ обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и (или) электронным изданием по каждой дисциплине профессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатным и (или) электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданными за последние 5 лет.

Информация о учебно-методических условиях реализации образовательной программы представлена в Справке об учебно-методическом обеспечении ОП ПССЗ и Справке об информационном обеспечении ОП ПССЗ по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) ФП Проффессионалитет.

5.3. Материально-техническая база

Колледж располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательной организации.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Информация о материально-технических условиях реализации образовательной программы представлена в Справке об материально-

техническом обеспечении ОП ПССЗ по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) ФП Проффессионалитет.

6. Формирование социокультурной среды колледжа, социальная поддержка

Студент имеет права и обязанности:

1) добросовестно осваивать образовательную программу, выполнять индивидуальный учебный план, в том числе посещать предусмотренные учебным планом или индивидуальным учебным планом учебные занятия, осуществлять самостоятельную подготовку к занятиям, выполнять задания, данные педагогическими работниками в рамках образовательной программы;

2) выполнять требования устава колледжа, правил внутреннего распорядка, правил проживания в общежитиях и иных локальных нормативных актов по вопросам организации и осуществления образовательной деятельности;

3) заботиться о сохранении и об укреплении своего здоровья, стремиться к нравственному, духовному и физическому развитию и самосовершенствованию;

4) уважать честь и достоинство других студентов и работников колледжа, не создавать препятствий для получения образования другими студентами;

5) бережно относиться к имуществу колледжа.

В соответствии с Концепцией воспитательной работы колледжа приоритетными направлениями является создание среды, обеспечивающей формирование социально- значимых качеств, установок и ценностных ориентаций личности, создание благоприятных условий для гармоничного нравственного, интеллектуального и физического развития, самосовершенствования и творческой самореализации личности будущего специалиста, создании условий для становления профессиональной и социально компетентной личности студента, способного к творчеству, обладающего высокой культурой им гражданской ответственностью.

Воспитательная работа, обеспечивающая достижение личностных результатов, осуществляется в соответствии с рабочей программой воспитания по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) ФП Проффессионалитет.

В формировании социокультурной среды и во внеучебной деятельности участвуют все подразделения колледжа.

На сайте колледжа размещается информация о проводимых мероприятиях, новости НИРС, воспитательной и внеучебной работы.

В колледже созданы благоприятные условия для реализации научного, интеллектуального и творческого потенциала студентов, формирования их творческих и профессиональных качеств: работает научно-исследовательское общество студентов, предметные и профессиональные кружки, кружки технического творчества, спортивные секции, студии досугового центра

«Импульс».

7. Оценка качества освоения образовательной программы подготовки специалистов среднего звена

Оценка качества освоения ППССЗ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации студентов.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестации осуществляются согласно учебного плана на основе разработанных и утвержденных комплектов контрольно-оценочных средств. Порядок осуществления текущего контроля и промежуточной аттестации установлен локальным нормативным актом колледжа – Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации в ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж» СМК – ПП – 45-03.

Завершающим этапом освоения образовательной программы подготовки специалистов среднего звена является государственная итоговая аттестация. Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня и качества подготовки выпускников требованиям ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) ФП Професионалитет. Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломного проекта и демонстрационного экзамена.

Порядок подготовки и проведения государственной итоговой аттестации регламентирован локальными нормативными актами колледжа.

8. Освоение профессии рабочего, служащего в рамках образовательной программы подготовки специалистов среднего звена

В рамках реализации ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) ФП Професионалитет в профессиональном модуле ПМ.05 реализуется программа профессионального обучения по профессии 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».

Профессия 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике» выбрана согласно перечню профессий рабочих, должностей служащих, рекомендуемых к освоению в рамках основной профессиональной образовательной программы СПО ФГОС по специальности.

По завершении изучения Профессионального модуля ПМ.05 студенты сдают квалификационный экзамен. Студентам, успешно сдавшим квалификационный экзамен, присваивается разряд и выдается свидетельство о профессии рабочего 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».

Руководитель специальности

С.А.Ченцов

АКТ
согласования программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологи-
ческих процессов и производств (по отраслям)
ФП ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ

Эксперт из числа специалистов предприятия ООО "ЧЗДТ" в лице директора Гордеева С.В. рассмотрел характеристику профессиональной деятельности выпускников ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж» по специальности среднего профессионального образования 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) ФП Профессionalитет, область их профессиональной деятельности, распределение объема времени на освоение программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) между учебными дисциплинами и профессиональными модулями (включая учебные и производственные практики).

Настоящим актом удостоверяется, что представленная основная профессиональная образовательная программа сроком освоения 149 недель (5364 часов) включает базовую и вариативную часть.

Базовая часть соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) в части перечня учебных дисциплин и профессиональных модулей, а также объема времени на циклы, определенные ФГОС (общий гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГСЭ), математический и общий естественнонаучный цикл (ЕН), профессиональный цикл (П)).

Распределение часов вариативной части ППССЗ направлено на расширение и углубление содержания обязательной части стандарта, а также на введение новых учебных дисциплин и профессионального модуля с целью качественного формирования общих и профессиональных компетенций и обеспечения потребностей регионального рынка труда.

Распределение часов вариативной части представлено в таблице:

Цикл ОПОП	Кол-во часов	Вариативные дисциплины, междисциплинарные курсы	Вариативные требования к результату (в виде освоенного профессионального опыта, знаний, умений)	Прим.
ОГСЭ	1	Дисциплины базовой части		увеличено количество часов на расширение и углубление содержания обязательной части стандарта
ЕН	28	Дисциплины базовой части		увеличено количество часов на расширение и углубление содержания обязательной части стандарта
ОП	391	Дисциплины базовой части		увеличено количество часов на расширение и углубление содержания обязательной части стандарта
	42	ОП.16 Основы бережливого производства	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - картирование потока создания ценности; - подготовка документов для проведения наблюдения за организацией производства; - выявление потерь на производстве; - использование методов и инструментов бережливого производства для устранения потерь; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы организации бережливого производства; - отечественный и зарубежный опыт организации бережливого производства; - современные тенденции развития средств и методов по организации бережливого производства. - метод 5S; - канбан; - поток единичных изделий; - пока-ёкэ; - карта потока создания ценности; - всеобщий уход за оборудованием; - кайдзен. 	
ПМ	90	Профессиональные модули базовой части		увеличено количество часов на расширение и углубление содержания обязательной части стандарта
	160	ДПМ Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать и моделировать простые устройства и функциональные блоки мехатронных систем; - моделировать простые устройства и функциональные блоки мехатронных систем; оптимизировать работы компонентов и 	

Цикл ОПОП	Кол-во часов	Вариативные дисциплины, междисциплинарные курсы	Вариативные требования к результату (в виде освоенного профессионального опыта, знаний, умений)	Прим.
			модулей мехатронных систем; - распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах. знать: - концепцию бережливого производства; - методы расчета параметров типовых электрических, пневматических и гидравлических схем; - физические особенности сред использования мехатронных систем; - типовые модели мехатронных систем; - качественные показатели реализации мехатронных систем. уметь: - проводить расчеты параметров типовых электрических, пневматических и гидравлических схем узлов и устройств, разрабатывать несложные мехатронные системы; - рассчитывать основные технико-экономические показатели; - оформлять техническую и технологическую документацию	

В соответствии с реализацией региональной программы «Эффективный регион» в программу подготовки добавлена общепрофессиональная компетенция ОК 12 Использовать элементы бережливых технологий производства в профессиональной деятельности, которая реализуется в содержании учебной дисциплины ОП.16 «Основы бережливого производства».

Представленная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) ФП Профессionalитет рекомендована к подготовке специалистов указанного профиля, вариативная часть удовлетворяет запросу регионального рынка труда.

Директор ООО «ЧелябинскСпецГражданСтрой»

Невский А.П.

