

Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение
«Технический колледж им. В.Д. Поташова»



«СВЕРЖДЕНО»
Заместитель директора по УПР

Р.Г. Абророва



«СОГЛАСОВАНО»
Заместитель директора по
персоналу Автомобильного завода
ПАО «КАМАЗ»

В.А. Поляков

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и
производств (по отраслям)

На базе
основного общего образования

Квалификация
техник

Форма обучения
очная

Набережные Челны, 2016 год

Содержание

1. Общие положения.....	3
1.1. Определение ППССЗ.....	3
1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ по специальности	3
1.3. Общая характеристика ППССЗ по специальности	4
1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения СПО по ППССЗ	4
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	4
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.....	4
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.....	5
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника	5
3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ППССЗ.	5
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ.....	7
4.1. Календарный учебный график	7
4.2. Учебный план.....	7
4.3. Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей	12
4.4. Программы практик	12
4. Ресурсное обеспечение образовательного процесса.	15
5.1. Научно-педагогические кадры	15
5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение.....	15
5.3. Материально-техническое обеспечение.....	16
6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ.	22
6.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	22
6.2. Программа государственной итоговой аттестации	22
7. Другие нормативно-методические материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся	24
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Календарный учебный график	
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Учебный план	
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 Аннотации к рабочим программам	
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 Программы практик	
ПРИЛОЖЕНИЕ 5 Программа ГИА	

1. Общие положения

1.1. Определение ППССЗ:

Программа подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям), реализуемая Государственным автономным профессиональным образовательным учреждением «Технический колледж им. В.Д. Поташова», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную колледжем с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по указанной специальности среднего профессионального образования (ФГОС СПО).

ППССЗ по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание и организацию образовательного процесса.

Миссия учебного заведения: подготовка высококвалифицированного специалиста среднего звена, способного конкурировать на рынке труда.

1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ по специальности

Нормативную правовую базу разработки ППССЗ по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям), составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – Федеральный закон об образовании);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013 г. №464);
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (приказ Минобрнауки России от 18.04.2013 г. № 291);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (приказ Минобрнауки России от 16.08.2013 г. № 968);
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденный приказом Министерства образования и науки России от 18.04.2014 № 349;
- Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской

Федерации;

- письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО от 17.03.2015г. №06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования»;
- Устав ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д.Потапова»;
- Локальные нормативные акты ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Потапова».

1.3.Общая характеристика ППССЗ по специальности

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) срок получения СПО по ППССЗ зависит от образовательной базы обучающихся, уровня подготовки (базовая, углубленная) и формы их обучения.

Получение обучающимися СПО по ППССЗ по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) при очной форме обучения осуществляется в следующие сроки:

Таблица 1 - Сроки получения СПО по ППССЗ

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации базовой подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения
среднее общее образование	Техник	2 года 10 месяцев
основное общее образование		3 года 10 месяцев

1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения СПО по ППССЗ

Абитуриент должен иметь документ государственного образца об основном общем образовании или о среднем общем образовании.

Квалификация выпускника – техник.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.1.Область профессиональной деятельности выпускника

Область деятельности: организация и проведение работ по монтажу, ремонту, техническому обслуживанию приборов и инструментов для измерения, контроля, испытания и регулирования технологических процессов.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

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.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

- Контроль и метрологическое обеспечение средств и **систем автоматизации** (по отраслям).
- Организация работ по монтажу, ремонту и наладке **систем автоматизации** (по отраслям).
- Эксплуатация систем автоматизации (по отраслям).
- Разработка и моделирование несложных систем **автоматизации с учетом** специфики технологических процессов (по отраслям).
- Проведение анализа характеристик и обеспечение **надежности систем** автоматизации (по отраслям).
- Выполнение работ по профессии «Наладчик **контрольно-измерительных** приборов»

3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ППССЗ.

В результате освоения ППССЗ по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) выпускник должен обладать **общими компетенциями.**

Таблица 2–Перечень общих компетенций

Индекс	Содержание
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения ППССЗ по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

Таблица 3– Перечень профессиональных компетенций

ПК 1.1.	Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации
ПК 1.2.	Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления
ПК 1.3.	Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации
ПК 2.1.	Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса
ПК 2.2.	Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления
ПК 2.3.	Выполнять работы по наладке систем автоматического управления
ПК 2.4.	Организовывать работу исполнителей
ПК 3.1.	Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса
ПК 3.2.	Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации
ПК 3.3.	Снимать и анализировать показания приборов
ПК 4.1.	Проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов
ПК 4.2.	Выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов
ПК 4.3.	Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем

	автоматического управления
ПК 4.4.	Рассчитывать параметры типовых схем и устройств
ПК 4.5.	Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации
ПК 5.1.	Осуществлять контроль параметров качества систем автоматизации
ПК 5.2.	Проводить анализ характеристик надежности систем автоматизации
ПК 5.3.	Обеспечивать соответствие состояния средств и систем автоматизации требованиям надежности
ПК 6.1.	Выполнять электро- и радиомонтажные работы
ПК 6.2.	Производить монтаж приборов различных систем автоматики
ПК 6.3.	Выполнять монтаж электрических схем различных систем автоматики
ПК 6.4.	Макетировать схемы различной степени сложности
ПК 6.5.	Выполнять наладку электрических схем (по стандартной методике) различных систем автоматики
ПК 6.6.	Производить наладку электронных приборов со снятием характеристик
ПК 6.7.	Разрабатывать методы наладки схем средней степени сложности
ПК 6.8.	Осуществлять контроль и анализ функционирования систем автоматики
ПК 6.9.	Диагностировать приборы и средства автоматизации
ПК 6.10.	Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации
ПК 6.11.	Проводить испытания особо сложных и опытных образцов приборов и систем автоматики

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППСЗ.

4.1 Календарный учебный график

- Календарный учебный график для очной формы обучения (для обучающихся на базе основного общего образования) состоит из:
8 семестров (включая время, отведенное на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы);
199 недель (включая: 125 недель - обучение по учебным циклам, 7 недель промежуточная аттестация, 23 недели учебная и производственная (по профилю специальности) практики, 4 недели - производственная (преддипломная) практика, 6 недель государственная итоговая аттестация (подготовка и защита выпускной квалификационной работы), 34 недели каникулы), что полностью соответствует ФГОС СПО.
- Календарный учебный график утвержден директором.
- Календарный учебный график прилагается.

4.2 Учебный план

Учебный план прилагается.

ППСЗ разработана на основе структуры, заданной ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и включает изучение следующих учебных циклов:

- общий гуманитарный и социально-экономический;
- математический и общий естественнонаучный;
- профессиональный и разделов:
- учебная практика;

- производственная практика (по профилю специальности);
- производственная практика (преддипломная);
- промежуточная аттестация;
- государственная итоговая аттестация (подготовка и защита выпускной квалификационной работы).

Учебный план содержит:

- перечень учебных циклов и модулей;
- трудоемкость циклов и разделов в академических часах с учетом требований ФГОС СПО;
- трудоемкость дисциплины (междисциплинарного курса) в академических часах;
- распределение трудоемкости дисциплин (междисциплинарных курсов) и разделов по семестрам;
- форму (формы) промежуточной аттестации по каждой дисциплине, междисциплинарному курсу, профессиональному модулю;
- виды и продолжительность практик, формы аттестации по каждому виду практик;
- продолжительность государственной итоговой аттестации, формы государственной итоговой аттестации.

Учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы включены в учебный план в соответствии с требованиями ФГОС СПО, с учетом мнения работодателей, и направлены на формирование компетенций обучающихся.

Соотношение часов аудиторных и самостоятельных занятий студентов по циклу определяется содержанием и объемом практической работы студентов, которая в свою очередь предусматривает выполнение курсовых работ:

междисциплинарному курсу МДК.02.01. Теоретические основы организации монтажа, ремонта, наладки систем автоматического управления, средств измерений и мехатронных систем по профессиональному модулю ПМ.02 Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем;

междисциплинарному курсу МДК.04.02. Теоретические основы разработки и моделирования отдельных несложных модулей и мехатронных систем ПМ.04 Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов;

общеобразовательной дисциплине ОП.06 Экономика отрасли.

Объем часов по всем циклам профессиональной подготовки составляет 4644 часов максимальной учебной нагрузки обучающегося, что соответствует требованиям ФГОС СПО. Расхождения общего итога объема часов по всем циклам нет.

При разработке учебного плана выполнены следующие требования:

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебных нагрузок.

Объем аудиторной учебной нагрузки в течение всего периода обучения по учебным циклам составляет 36 академических часов в неделю.

Продолжительность обучения по учебным циклам составляет:

- 1 семестр 17 недель;
- 2 семестр 22 недели;
- 3 семестр 16 недель;
- 4 семестр 17 недель;
- 5 семестр 16 недель;
- 6 семестр 16 недель;
- 7 -8 семестр 21 неделя;

Количество курсовых работ 3.

Каникулы 34 недели, что соответствует требованиям ФГОС СПО.

Учебным планом предусмотрено 125 недели обучения по учебным циклам.

Общеобразовательная подготовка студентов, поступивших на базе основного общего образования, заключается в продолжении изучения общеобразовательных дисциплин, предусмотренных Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования с учетом технического профиля специальности. Полученные при изучении общеобразовательных учебных дисциплин умения и знания обучающихся углубляются и расширяются при изучении дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического, математического и общего естественнонаучного и профессионального учебных циклов ППССЗ.

ППССЗ включает изучение следующих учебных циклов:

Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

Учебный план включает четыре обязательные дисциплины этого цикла: «Основы философии», «История», «Иностранный язык», «Физическая культура», предусмотренные ФГОС СПО специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и четыре, реализуемые за счет вариативной части ППССЗ – «Русский язык и культура речи», «Татарский язык в профессиональной деятельности», «Основы права», «Основы социологии и политологии».

Математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

Учебный план включает три обязательные дисциплины этого цикла: «Математика», «Компьютерное моделирование», «Информационное обеспечение профессиональной

деятельности» и одну, реализуемую за счет вариативной части ППССЗ – «Основы промышленной экологии».

Профессиональный учебный цикл

Профессиональный учебный цикл включает общепрофессиональные дисциплины и профессиональные модули.

Учебный план включает 12 обязательных общепрофессиональных дисциплин (см. ФГОС СПО) и 5 дисциплины, реализуемые за счет вариативной части ППССЗ. Обязательные общепрофессиональные дисциплины: «Инженерная графика», «Электротехника», «Техническая механика», «Охрана труда», «Материаловедение», «Экономика организации», «Электронная техника», «Вычислительная техника», «Электротехнические измерения», «Электрические машины», «Менеджмент», «Безопасность жизнедеятельности». Дисциплины, реализуемые за счет вариативной части ППССЗ: «Типовые технологии производства», «Правовое обеспечение профессиональной деятельности», «Металлорежущие станки и технологии обработки материалов», «Электроприводы», «Технология машиностроения».

В профессиональный учебный цикл входят 6 профессиональных модуля, содержащих междисциплинарные курсы:

ПМ.01 Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации (по отраслям):

МДК.01.01. Технология формирования систем автоматического управления типовых технологических процессов, средств измерений, несложных мехатронных устройств и систем.

МДК.01.02. Методы осуществления стандартных и сертификационных испытаний, метрологических проверок средств измерений.

МДК.01.03. Теоретические основы контроля и анализа функционирования систем автоматического управления.

Модуль изучается в течение пятого и шестого семестров. В рамках модуля проводится производственная практика (по профилю специальности), направленная на формирование и закрепление общих и профессиональных компетенций. Изучение модуля завершается экзаменом (квалификационным).

ПМ.02 Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем:

МДК.02.01. Теоретические основы организации монтажа, ремонта, наладки систем автоматического управления, средств измерений и мехатронных систем.

Модуль изучается в течение шестого и седьмого семестров. В рамках модуля проводится производственная практика (по профилю специальности), направленная на формирование и закрепление общих и профессиональных компетенций. Изучение модуля завершается экзаменом (квалификационным).

ПМ.03 Эксплуатация систем автоматизации:

МДК.03.01. Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации автоматических и мехатронных систем управления.

Модуль изучается в течение седьмого семестра. В рамках модуля проводится производственная практика (по профилю специальности), направленная на формирование и закрепление общих и профессиональных компетенций. Изучение модуля завершается экзаменом (квалификационным).

ПМ.04 Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов:

МДК.04.01. Теоретические основы разработки и моделирования несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов;

МДК.04.02. Теоретические основы разработки и моделирования отдельных несложных модулей и мехатронных систем.

Модуль изучается в течение пятого и шестого семестров. В рамках модуля проводится производственная практика (по профилю специальности), направленная на формирование и закрепление общих и профессиональных компетенций. Изучение модуля завершается экзаменом (квалификационным).

ПМ.05 Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации (по отраслям):

МДК.05.01. Теоретические основы обеспечения надежности систем автоматизации и модулей мехатронных систем;

МДК.05.02. Технология контроля соответствия и надежности устройств и функциональных блоков мехатронных и автоматических устройств и систем управления.

Модуль изучается в течение третьего и четвертого семестров. В рамках модуля проводится учебная практика, направленная на формирование и закрепление общих и профессиональных компетенций. Изучение модуля завершается экзаменом (квалификационным).

ПМ.06 Выполнение работ по профессии «Наладчик контрольно-измерительных приборов»:

МДК.06.01. Наладка контрольно-измерительных приборов.

Модуль изучается в течение четвертого семестра. В рамках модуля проводится учебная практика, направленная на формирование и закрепление общих и профессиональных компетенций. Изучение модуля завершается экзаменом (квалификационным).

4.3. Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей

Аннотации рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей прилагаются (Приложение 3)

4.4. Программы практик

Программы учебных и производственных практик соответствуют ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Практика представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

В соответствии со стандартом ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) при реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная. Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями по профессиональным модулям. Цели и задачи, программы и формы отчетности определены по каждому виду практики.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Цель учебной и производственной практик (по профилю специальности): формирование, закрепление и развитие практических навыков, общих и профессиональных компетенций.

Учебная практика по профессиональным модулям ПМ.05 Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации (по отраслям) и ПМ.06 Выполнение работ по профессии «Наладчик контрольно-измерительных приборов»

Цель учебной практики - формирование компетенций:

ОК 1 - 9; ПК 5.1; ПК 5.2; ПК 5.3; ПК 6.1-6.11

Производственная практика (по профилю специальности) по профессиональному модулю ПМ.01 Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации (по отраслям)

Цель производственной практики (по профилю специальности) - формирование компетенций:

ОК 1 - 6; ОК 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3.

Производственная практика (по профилю специальности) по профессиональному модулю ПМ.02 Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации (по отраслям)

Цель производственной практики (по профилю специальности) - формирование компетенций:

ОК 1 - 9; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3, ПК 2.4.

Производственная практика (по профилю специальности) по профессиональному модулю ПМ.03 Эксплуатация систем автоматизации (по отраслям)

Цель производственной практики (по профилю специальности) – формирование компетенций:

ОК 1 - 9; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3.

Производственная практика (по профилю специальности) по профессиональному модулю ПМ.04 Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов (по отраслям)

Цель производственной практики (по профилю специальности) - формирование компетенций:

ОК - 9; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5.

Производственная практика (преддипломная).

Производственная практика (преддипломная) направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выпускной квалификационной работе.

Формирование общих компетенций:

ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9.

Формирование профессиональных компетенций:

ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3;

ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4;

ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3;

ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5.

ПК 5.1; ПК 5.2; ПК 5.3,

Таблица 4 - Места проведения учебных и производственных практик

№ п/п	Наименование вида практики в соответствии с учебным планом	Место проведения практики
1	Учебная практика по профессиональным модулям ПМ.05 Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации (по отраслям); ПМ.06 Выполнение работ по профессии «Наладчик контрольно-измерительных приборов»	1. ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Поташова»
2	Производственная практика (по профилю специальности) по профессиональному модулю ПМ.01 Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации Производственная практика (по профилю специальности) по профессиональному модулю ПМ.02 Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем Производственная практика (по профилю специальности) по профессиональному модулю ПМ.03 Эксплуатация систем автоматизации Производственная практика (по профилю специальности) по профессиональному модулю	1. ПАО «КАМАЗ» – Завод двигателей, – цеха 556,035 – Литейный завод – Автомобильный завод – ЦРТС (707), – ЦЛПЭ (706), – ЭРЦ (052) – Прессово-рамный завод – ОПЭ КИПиА (030) – ЦЛИТ (035) 2. ООО Челны «Сервис плюс» 3. ОП ООО «КИТ» 4. ООО ПК «Акульчев»

	ПМ.04 Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов Производственная практика (преддипломная)	
--	---	--

Рабочие программы по видам практик, задания руководителя, формы отчетности прилагаются (Приложение 4).

4. Ресурсное обеспечение образовательного процесса.

Ресурсное обеспечение ППССЗ ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Поташова» формируется на основе требований к условиям реализации ППССЗ, определяемых ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

5.1. Научно-педагогические кадры

Реализация ППССЗ по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла. Преподаватели проходят стажировку в профильных организациях не реже одного раза в три года.

ППССЗ по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) реализуют 13 преподавателей, из них 1 Заслуженный учитель РТ, 1 кандидат наук, 4 преподавателя имеют высшую квалификационную категорию, 5 преподавателей имеют первую квалификационную категорию, 1 преподаватель аттестован на соответствие занимаемой должности, 3 преподавателя не имеет категории.

5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Содержание учебно-методических комплексов обеспечивает необходимый уровень и объем образования, включая и самостоятельную работу студентов, а также предусматривает контроль качества освоения студентами ППССЗ в целом и отдельных ее компонентов.

Информационное обеспечение основывается как на традиционных (библиотечных и издательских), так и на новых телекоммуникационных технологиях, что соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов.

Библиотечно-информационное обеспечение учебного процесса осуществляется библиотекой колледжа, которая удовлетворяет требованиям «Примерного положения о формировании фонда библиотеки среднего специального учебного заведения», утверждённого приказом Минобразования России от 21.11.2002 г. № 4066.

Также используется фонды ЭБС с возможностью индивидуального неограниченного доступа к содержимому ЭБС из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (не менее чем для 100 процентов обучающихся):

1. ЭБС ZNANIUM.COM (НИЦ ИНФРА-М)

Договор № 1960эбс от 18.11.16; срок действия договора: 18.11.2016-17.11.2017;

В библиотеке функционирует читальный зал на 26 посадочных места, 3 из которых оборудованы персональными компьютерами.

5.3. Материально-техническое обеспечение

В учебном процессе при освоении программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) используются следующие специально оборудование кабинеты и кабинеты-лаборатории:

Таблица 5 - Материально-техническое обеспечение

Наименование по ФГОС	Наименование колледжа	№ каб	Оснащение
Кабинеты			
Основы философии	Кабинет естественнонаучных дисциплин	307	посадочные места по количеству обучающихся, маркерная доска, стенды и плакаты, интерактивные средства обучения (компьютер, проектор, интерактивная доска)
Культура речи	Кабинет гуманитарных дисциплин и культуры речи	303	посадочные места по количеству обучающихся, маркерная доска, стенды и плакаты, интерактивные средства обучения (компьютер, проектор, интерактивная доска)
Иностранный язык	Кабинет иностранного языка	317	посадочные места по количеству обучающихся, маркерная доска, стенды и плакаты, интерактивные средства обучения (компьютер, проектор, интерактивная доска)
Математика	Кабинет математических дисциплин	313	посадочные места по количеству обучающихся, маркерная доска, стенды и плакаты, интерактивные средства обучения (компьютер, проектор, интерактивная доска)
Основ	Кабинет-	208	– Стенды:

компьютерного моделирования	лаборатория математических принципов построения компьютерных сетей, программно-аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры		а) Таблица истинности логических функций б) Основные равносильности логических функций – Компьютеры, объединенные в одну локальную сеть и с выходом в Интернет: Intel(R) Celeron(R) CPU 3,06Ghz 3,07ГГц, 496 Мб ОЗУ, с лицензионным программным обеспечением общего назначения: ОС Windows XP, Microsoft Office 2007 – Проектор; – Интерактивная доска
Типовых узлов и средств автоматизации	Кабинет-лаборатория вычислительной техники, монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации САУ МЦПК Мастерская "SPS ТЕХНИКА, АСУТП, ГПА, КИПиА"	311 11 МЦПК	посадочные места по количеству обучающихся, маркерная доска, стенды и плакаты, интерактивные средства обучения (компьютер, проектор, интерактивная доска), Панель на базе ПЛК Simatic S7-300, лабораторный стенд по изучению КИПиА, систем автоматизации. Комплект оборудования лаборатории «АСУТП»
Безопасности жизнедеятельности	Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда МЦПК Мастерская «Электротехника»	205 12 МЦПК	посадочные места по количеству обучающихся, маркерная доска, стенды и плакаты, интерактивные средства обучения (компьютер, проектор), видеофильмы. Тренажер «Максим» Многофункциональный интерактивный учебно-тренажерный комплекс «Основы первой помощи» при работе с лабораторным оборудованием
Метрологии, стандартизации и сертификации	Кабинет-лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации	304	1.Типовой комплект оборудования «Метрология технические измерения в машиностроении» 2.Типовой комплект учебного оборудования «Электрические измерения и основы метрологии» 3.Плакаты «Метрология технические измерения в машиностроении»
Вычислительной техники	Кабинет-лаборатория вычислительной техники, монтажа,	311	посадочные места по количеству обучающихся, маркерная доска, стенды и плакаты, интерактивные средства обучения (компьютер,

	наладки, ремонта и эксплуатации САУ МЦПК Мастерская "САД/САМ/САЕ, механообработка, прототипирование, робототехника, обработка металлов давлением, контроль качества"	21 МЦПК	проектор, интерактивная доска) Специализированный учебно-методический комплекс «Основы САД/САМ технологий и работы на станках с ЧПУ» на базе программного обеспечения Siemens
Лаборатории			
Электротехники	Кабинет-лаборатория физики и электротехники МЦПК Мастерская «Электротехника»	312 12 МЦПК	посадочные места по количеству обучающихся, маркерная доска, стенды и плакаты, интерактивные средства обучения (компьютер, проектор, интерактивная доска) Типовой комплект учебного оборудования «Теория электрических цепей и основы электроники», ТЭЦОЭМ-С-К
Технической механики	Кабинет - лаборатория технической механики, материаловедения	314	Типовой комплект учебного оборудования «Основы сопротивления материалов» ОСМ-11ЛР-11
Электронной техники	Лаборатория электронной техники и электротехнических измерений и технологии САУ МЦПК Мастерская «Электротехника»	201 12 МЦПК	посадочные места по количеству обучающихся, маркерная доска, стенды и плакаты, интерактивные средства обучения (компьютер, проектор, интерактивная доска). Типовой комплект учебного оборудования «Теория электрических цепей и основы электроники», ТЭЦОЭМ-С-К
Материаловедения	Кабинет-лаборатория технической механики и материаловедения Кабинет-лаборатория металловедения, металлургического производства, термической обработки металлов	314 116	Типовой комплект учебного оборудования «Основы сопротивления материалов» ОСМ-11ЛР-11 Типовой комплект учебного оборудования «Лаборатория металлографии»: Комплект содержит: 1. Микроскоп металлографический 2. Цифровая камера для микроскопа 3. Отрезной станок 4. Шлифовально-полировальный станок 5. Пресс для горячей запрессовки образцов 6. Вытяжной шкаф 7. Комплект расходных материалов

	МЦПК Мастерская «Металловедение, термогальваника, металлургия»	19 МЦПК	<p>для</p> <p>8. Печь муфельная</p> <p>9. Стационарный твердомер по Роквеллу, Бриннелю, Виккерсу</p> <p>10. Щипцы тигельные</p> <p>11. Комплекты для выполнения лабораторных работ</p> <p>1. Универсальная лабораторная установка:</p> <p>«Электрохимическая защита металлов от коррозии» МК-ЭХЗ-16</p> <p>2. Типовой комплект учебного оборудования «Материаловедение и термическая обработка металлов»</p> <p>3. Типовой комплект учебного оборудования «Изучение микроструктуры углеродистой стали в равновесном состоянии»</p> <p>4. Типовой комплект учебного оборудования «Изучение микроструктуры цветных металлов»</p> <p>5. Типовой комплект учебного оборудования «Изучение микроструктуры легированной стали»</p> <p>6. Типовой комплект учебного оборудования «Термическая обработка металлов»</p> <p>7. Электронные плакаты по курсу «Металлургические технологии»</p>
Электротехнических измерений	Лаборатория электронной техники и электротехнических измерений и технологии САУ МЦПК Мастерская «Электротехника»	201 12 МЦПК	<p>посадочные места по количеству обучающихся, маркерная доска, стенды и плакаты, интерактивные средства обучения (компьютер, проектор, интерактивная доска).</p> <p>Типовой комплект учебного оборудования «Теория электрических цепей и основы электроники», ТЭЦОЭМ-С-К</p>
Автоматического управления	Кабинет-лаборатория системного и прикладного программирования, автоматического управления, автоматизации технологических процессов	211	<p>Компьютеры, объединенные в одну локальную сеть и с выходом в Интернет: Intel(R) Celeron(R) CPU E1400 @2.00GHz 2,00ГГц, 0,99 Гб ОЗУ, лицензионным программным обеспечением общего назначения: ОС Windows 2007, Microsoft Office 2007 и профессионального: обучающие программы по профессиональному модулю ПМ. 04 – собственная разработка</p>
Типовых элементов,	Кабинет-	311	Панель на базе ПЛК Simatic S7-300,

устройств систем автоматического управления и средств измерений	лаборатория вычислительной техники, монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации САУ МЦПК Мастерская "SPS ТЕХНИКА, АСУТП, ГПА, КИПиА"	11 МЦПК	лабораторный стенд по изучению КИПиА и систем автоматизации Комплект оборудования лаборатории « АСУТП
Автоматизации технологических процессов	Кабинет-лаборатория системного и прикладного программирования, автоматического управления, автоматизации технологических процессов	211	Компьютеры, объединенные в одну локальную сеть и с выходом в Интернет: Intel(R) Celeron(R) CPU E1400 @2.00GHz 2,00ГГц, 0,99 Гб ОЗУ, лицензионным программным обеспечением общего назначения: ОС Windows 2007, Microsoft Office 2007 и профессионального: обучающие программы по профессиональному модулю ПМ. 04 – собственная разработка
Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации систем автоматического управления	Кабинет-лаборатория вычислительной техники, монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации САУ МЦПК Мастерская "SPS ТЕХНИКА, АСУТП, ГПА, КИПиА"	311 11 МЦПК	Панель на базе ПЛК Simatic S7-300, лабораторный стенд по изучению КИПиА и систем автоматизации Комплект оборудования лаборатории « АСУТП»
Технических средств обучения	Кабинет технических средств обучения и подъемных механизмов МЦПК Дополнительное и общее для различных мастерских оборудование	308 28 МЦПК	Ноутбук: 20шт CPU: Intel(R) Core(TM) i3-3120M @ 2.50GHz ОЗУ: 4.00GB 64-разрядная ОС с лицензионным программным обеспечением общего назначения: ОС Windows 7 Профессиональная, Microsoft Office 2007 и профессионального: MyTestX Консольный кран на колонне с ручным поворотом консоли, управляемый с пола
Мастерские:			
Слесарная	Слесарная мастерская	112	Оборудована сверлильными станками(3шт), затачными станками(2шт), гибочным станком. Имеется 12 рабочих мест слесаря,

	МЦПК Мастерская "CAD/CAM/CAE, механообработка, прототипирование, робототехника, обработка металлов давлением, контроль качества"	21 МЦПК	оснащенных слесарными приспособлениями и инструментами. Учебный лабораторный комплекс «Обработка металлов давлением. Компьютеризированный пресс с ЧПУ» ОМД-1 ЧПУ: – Вертикальный пресс «Ажур-7» – Станок отрезной «ОС-7»
Электромонтажная	МЦПК Мастерская «Электротехника»	12 МЦПК	Комплект учебно-лабораторного оборудования «Монтаж и наладка электрооборудования предприятий и гражданских сооружений» МНЭПГС2-С-Р; Комплект лабораторного оборудования «Технологии открытого и скрытого электромонтажа»; Комплект лабораторного оборудования «Технология электромонтажных работ»
Механообрабатывающая	Механическая мастерская, участок станков с ЧПУ Лаборатория автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ МЦПК Мастерская «CAD/CAM/CAE, механообработка, прототипирование, робототехника, обработка металлов давлением, контроль качества»	110 102 21 МЦПК	Оборудована станками: токарно-винторезные-8шт, токарно-револьверный 1шт, фрезерные- 4, сверлильный-1шт, заточной станок 1шт, шлифовальные (Плоскошлифовальные, Круглошлифовальный,) 2 шт. Станок с ЧПУ. Компьютеры, объединенные в одну локальную сеть и с выходом в Интернет: AMD Athlon(tm) II X2 255 Processor 3.10 GHz, память 2.00 ГБ,32-разрядная ОС с лицензионным программным обеспечением общего назначения: ОС Windows 7 Профессиональная, Microsoft Office 2007 и профессионального: Microsoft Visual Studio 8, ADAM, КОМПАС-3D LT 5.11 Учебный лабораторный комплекс «Обработка металлов давлением. Компьютеризированный пресс с ЧПУ» ОМД-1 ЧПУ: – Фрезерный станок с ЧПУ типа СС-F210Е – Токарный станок с ЧПУ типа СС-D6000Е

6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ.

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) контроль освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Система оценок при проведении промежуточной аттестации обучающихся, формы, порядок и периодичность ее проведения указываются в Положении об организации текущего и промежуточного контроля знаний студентов ГАПОУ «Технический колледж им. В. Д. Поташова».

Обучающиеся по программе подготовки специалистов среднего звена, при промежуточной аттестации сдают в течение учебного года не более 8 экзаменов и 10 зачетов. В указанное число не входят зачеты по физической культуре.

6.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС СПО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ в колледже созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды по разным дисциплинам включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, зачетов и экзаменов; тесты; примерную тематику курсовых работ/проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Фонды оценочных средств разработаны на основании Положения о фонде оценочных средств по дисциплине, профессиональному модулю программы среднего профессионального образования ГАПОУ «Технический колледж им. В. Д. Поташова».

6.2. Программа государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) соответствует требованиям ФГОС СПО специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломного проекта). Обязательное требование - соответствие

тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются на основании действующего Положения об итоговой государственной аттестации выпускников по программе СПО ГАПОУ «Технический колледж им. В. Д. Поташова».

Выпускная квалификационная работа по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) - обязательный компонент государственной итоговой аттестации, дающий представление об уровне подготовленности выпускника к выполнению функциональных обязанностей техника и выполняется в форме дипломной работы.

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы является обязательным этапом обучения студента и имеет своей целью:

- систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по специальности и применение этих знаний при решении конкретных практических задач;
- развитие навыков организации самостоятельной исследовательской деятельности и овладение методиками исследования при решении разрабатываемых в выпускной квалификационной работе проблем и вопросов;
- выявление степени профессиональной подготовленности выпускника для самостоятельной работы в условиях развития современного производства.

В ходе выполнения и представления результатов выпускной квалификационной работы студент должен:

- показать способность и умение самостоятельно решать задачи профессиональной деятельности, проводить поиск, обработку и изложение информации, научно аргументировать и защищать свою точку зрения, опираясь на теоретические знания, практические навыки и сформированные общие и профессиональные компетенции;
- показать достаточный уровень общенаучной и специальной подготовки, соответствующей требованиям ППССЗ и ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям), способность и умения применять теоретические и практические знания при решении конкретных задач, стоящих перед специалистами в современных условиях;
- показать способность к анализу источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- показать умения систематизировать и анализировать полученные данные;
- оперировать специальной терминологией.

7. Другие нормативно-методические материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся

1. Положение о программе подготовки специалистов среднего звена, реализуемой по ФГОС СПО.
2. Положение о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования.
3. Положение об организации практики обучающихся ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Поташова».
4. Положение о выпускной квалификационной работе выпускников, освоивших образовательные программы СПО по подготовке квалифицированных рабочих и служащих.
5. Положение о ведении журналов учета учебных занятий по специальностям СПО.
6. Положение о кураторе, классном руководителе студенческой группы.
7. Положение о Научно-методическом совете ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Поташова».
8. Положение об электронных образовательных ресурсах в ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Поташова».
9. Положение о порядке перевода, отчисления и восстановления обучающихся.
10. Порядок предоставления академического отпуска обучающимся.
11. Положение о соотношении учебной (преподавательской) и другой педагогической работы педагогических работников в пределах рабочей недели или учебного года.
12. Положение об учебно-методическом комплексе.
13. Положение о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования.
14. Положение об организации выполнения и защиты курсовой работы (проекта) по дисциплине, профессиональному модулю.
15. Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.
16. Положение об учебном кабинете, кабинете-лаборатории, лаборатории.
17. Положение об учебно-производственных мастерских.
18. Положение об экзамене (квалификационном).
19. Инструкция о порядке организации и проведения экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю для обучающихся по ППССЗ.

20. Положение о кафедре и методической комиссии.
21. Положение об организации учебного процесса по очной форме обучения.
22. Положение о порядке пользования лечебно-оздоровительной инфраструктурой, объектами культуры и объектами спорта образовательной организации.
23. Положение о педагогическом совете.
24. Положение о родительском комитете.
25. Положение об учебно-методическом комплексе учебных дисциплин и профессиональных модулей образовательных программ среднего профессионального образования.