

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ТЮМЕНСКИЙ КОЛЛЕДЖ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И СОЦИАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»  
(ГАПОУ ТО «ТКПСТ»)

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора  
ООО «АСУ-Инжиниринг»



УТВЕРЖДЕНО:

Приказом директора ГАПОУ ТО «ТКПСТ»  
№666уч. от «30» июня 2021 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
(ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА)**

по специальности среднего профессионального образования

**15.02.14 ОСНАЩЕНИЕ СРЕДСТВАМИ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ  
ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ (ПО ОТРАСЛЯМ)**

Квалификация: Техник

Нормативный срок обучения: на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев

Форма обучения: очная

2021 г.

Основная образовательная программа (программа подготовки специалистов среднего звена) составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016г. № 1582 (зарегистрирован в Минюст России от 23.12.2016г. № 44917), примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), разработанной ФГБОУ ВО «Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»», зарегистрированной Протоколом № 4 от 31.08.2017г.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Тюменской области «Тюменский колледж производственных и социальных технологий»

Рассмотрено на заседании педагогического совета ГАПОУ ТО «ТКПСТ»  
Протокол № 12 от «30» июня 2021 г.

### Авторы-разработчики:

1. Андриященко Т.В., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
2. Ашихмин А.А., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
3. Борцова Н.В., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
4. Бухов С.А., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
5. Быданова И.Г., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
6. Ведищева Н.В., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
7. Гарбар М.М., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
8. Градусова Н.Д., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
9. Денисова О.В., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
10. Жеребцов Б.В., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
11. Журавлёва О.В., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
12. Золотарева И.А., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
13. Зыкова Е.И., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
14. Ильина Т.В., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
15. Исаева И.К., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
16. Енина Е.И., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
17. Кербунова Н.А., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
18. Клопотной А.Ю., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
19. Козлов А.В. преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
20. Кучина Е.Ю., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
21. Микушина О.А., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
22. Омелехин Н.С., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
23. Орлов А.А., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
24. Пашенко Т.С., методист ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
25. Плесовских В.А., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
26. Селявина Т.Г., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
27. Сметанин В.В., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
28. Солодовникова Н.С., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
29. Сосланд О.Л., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
30. Усольцева Е.Г., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
31. Ушаков А.В., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
32. Зыкова И.А., старший методист ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
33. Шетцель Е.Т., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
34. Ямалетдинова Е.А., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
35. Ярыгина С.Г., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Общие положения .....</b>	<b>9</b>
1.1. Аннотация.....	9
1.2. Нормативные основания для разработки ООП.....	9
1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП.....	11
1.4. Требования к поступающим на программу.....	11
<b>2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования.....</b>	<b>12</b>
<b>3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....</b>	<b>13</b>
3.1. Область профессиональной деятельности выпускников.....	13
3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемой квалификации.....	13
<b>4. Результаты освоения образовательной программы.....</b>	<b>14</b>
4.1. Общие компетенции.....	14
4.2. Профессиональные компетенции.....	16
<b>5. Структура образовательной программы .....</b>	<b>28</b>
5.1. Учебный план .....	28
5.2. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей .....	32
5.3. Рабочая программа воспитания	35
5.4. Календарный план воспитательной работы	35
<b>6. Условия образовательной деятельности .....</b>	<b>36</b>
6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.....	36
6.2. Требования к кадровым условиям .....	40
6.3. Требования к учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы.....	40
6.4. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы.....	40
<b>7. Оценка результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена.....</b>	<b>42</b>
7.1. Контроль и оценка достижений обучающихся .....	42
7.2. Организация итоговой государственной аттестации выпускников.....	42
7.3. Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.....	43
<b>8. Приложения.....</b>	<b>45</b>
Приложение 1. Учебный план	
Приложение 2. Календарный учебный график.	
Приложение 3. Рабочая программа воспитания (включая календарный план воспитательной работы)	
Приложение 4. Рабочая программа ОУД.01 Русский язык	
Приложение 5. Рабочая программа ОУД.02 Литература	
Приложение 6. Рабочая программа ОУД.03 Иностранный язык	
Приложение 7. Рабочая программа ОУД.04 Математика	
Приложение 8. Рабочая программа ОУД.05 История	
Приложение 9. Рабочая программа ОУД.06 Физическая культура	
Приложение 10. Рабочая программа ОУД.07 Основы безопасности жизнедеятельности	
Приложение 11. Рабочая программа ОУД.08 Астрономия	
Приложение 12. Рабочая программа ОУД.09 Родная литература	
Приложение 13. Рабочая программа ОУД.10 Информатика	
Приложение 14. Рабочая программа ОУД.11 Физика	
Приложение 15. Рабочая программа ОУД.12 Введение в специальность	
Приложение 16. Рабочая программа ОГСЭ.01 Основы философии	
Приложение 17. Рабочая программа ОГСЭ.02 История	

Приложение 18. Рабочая программа ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Приложение 19. Рабочая программа ОГСЭ.04 Физическая культура

Приложение 20.1. Рабочая программа *ОГСЭ.05 История и культура Тюменского края*

Приложение 20.2. Рабочая программа *ОГСЭ.05 История в фактах и противоречиях*

Приложение 20.3. Рабочая программа *ОГСЭ.05 Культура и традиции народов России*

Приложение 20.4. Рабочая программа *ОГСЭ.05 История России в лицах*

Приложение 20.5. Рабочая программа *ОГСЭ.05 Деловой русский язык*

Приложение 20.6. Рабочая программа *ОГСЭ.05 Основы деловой коммуникации*

Приложение 20.7. Рабочая программа *ОГСЭ.05 История и философия техники*

Приложение 20.8. Рабочая программа *ОГСЭ.05 SoftSkills: навыки 21 века*

Приложение 21. Рабочая программа ЕН.01 Математика

Приложение 22. Рабочая программа ЕН.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Приложение 23. Рабочая программа ЕН.03 Экологические основы природопользования

Приложение 24.1. Рабочая программа *ЕН.04 Физика в современном мире*

Приложение 24.2. Рабочая программа *ЕН.04 Практикум по электричеству и магнетизму*

Приложение 24.3. Рабочая программа *ЕН.04 Компьютерная математика*

Приложение 24.4. Рабочая программа *ЕН.04 Экология города*

Приложение 24.5. Рабочая программа *ЕН.04 Безопасное обращение с отходами*

Приложение 24.6. Рабочая программа *ЕН.04 Социальная экология*

Приложение 24.7. Рабочая программа *ЕН.04 Технология здоровьесбережения*

Приложение 24.8. Рабочая программа *ЕН.04 Экология человека*

Приложение 25. Рабочая программа ОП.01 Технологии автоматизированного машиностроения

Приложение 26. Рабочая программа ОП.02 Метрология, стандартизация и сертификация

Приложение 27. Рабочая программа ОП.03 Технологическое оборудование и приспособления

Приложение 28. Рабочая программа ОП.04 Инженерная графика

Приложение 29. Рабочая программа ОП.05 Материаловедение

Приложение 30. Рабочая программа ОП.06 Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования

Приложение 31. Рабочая программа ОП.07 Экономика организации

Приложение 32. Рабочая программа ОП.08 Охрана труда

Приложение 33. Рабочая программа ОП.09 Техническая механика

Приложение 34. Рабочая программа ОП.10 Процессы формообразования и инструменты

Приложение 35. Рабочая программа ОП.11 САПР технологических процессов и информационные технологии в профессиональной деятельности

Приложение 36. Рабочая программа ОП.12 Моделирование технологических процессов

Приложение 37. Рабочая программа ОП.13 Основы электротехники и электроники

Приложение 38. Рабочая программа ОП.14 Основы проектирования технологической оснастки

Приложение 42. Рабочая программа ОП.15 Безопасность жизнедеятельности

Приложение 43. Рабочая программа *ОП.16 Основы предпринимательской деятельности (Расширяем горизонты. ProfilUM)*

Приложение 44. Рабочая программа *ОП.17 Практикум по компетенции «Промышленная автоматика»*

Приложение 42.1. Рабочая программа *ОП.18. Компьютерное моделирование*

Приложение 42.2. Рабочая программа *ОП.18. Компьютерное моделирование в*

*графической среде*

Приложение 42.3. Рабочая программа ОП.18. Компьютерное моделирование в среде электронной таблицы MS Excel

Приложение 42.4. Рабочая программа ОП.18. Техническая документация на иностранном языке

Приложение 42.5. Рабочая программа ОП.18. Справочно-правовые системы. Гарант. Консультант

Приложение 42.6. Рабочая программа ОП.18. Углубленное изучение MS Excel

Приложение 42.7. Рабочая программа ОП.18. Основы информационной безопасности

Приложение 42.8. Рабочая программа ОП.18. Цифровая культура

Приложение 43.1. Рабочая программа ОП.19. Налоги и налогообложение в бизнесе

Приложение 43.2. Рабочая программа ОП.19. Основы страхового дела

Приложение 43.3. Рабочая программа ОП.19. Финансовая грамотность физических лиц

Приложение 43.4. Рабочая программа ОП.19. Финансовая грамотность юридических лиц

Приложение 43.5. Рабочая программа ОП.19. Основы финансовой грамотности

Приложение 43.6. Рабочая программа ОП.19. Финансовая безопасность

Приложение 43.7. Рабочая программа ОП.19. Психология предпринимательства

Приложение 43.8. Рабочая программа ОП.19. Финансовые инструменты для частного инвестора

Приложение 44.1. Рабочая программа ОП.20. Интернет-маркетинг в бизнесе

Приложение 44.2. Рабочая программа ОП.20. Основы логистики

Приложение 44.3. Рабочая программа ОП.20. Финансовые рынки и институты

Приложение 44.4. Рабочая программа ОП.20. Рынок ценных бумаг

Приложение 44.5. Рабочая программа ОП.20. Цифровая экономика. Цифровые решения для бизнеса

Приложение 44.6. Рабочая программа ОП.20. Цифровая экономика. Интернет-бизнес

Приложение 44.7. Рабочая программа ОП.20. ИС для малого бизнеса

Приложение 44.8. Рабочая программа ОП.20. Организация малого бизнеса

Приложение 45.1. Рабочая программа ОП.21. Проектирование электрических схем

Приложение 45.2. Рабочая программа ОП.21. Проектирование электрических схем. AutoCad

Приложение 45.3. Рабочая программа ОП.21. Проектирование электрических схем. MS Visio

Приложение 45.4. Рабочая программа ОП.21. Проектирование электрических схем. Компас

Приложение 45.5. Рабочая программа ОП.21. Ситифермерство

Приложение 45.6. Рабочая программа ОП.21. Основы энергосбережения

Приложение 45.7. Рабочая программа ОП.21. Промышленная робототехника

Приложение 45.8. Рабочая программа ОП.21. 3D моделирование в профессиональной деятельности

Приложение 46.1. Рабочая программа ОП.22. Программирование программируемых логических контроллеров Опі

Приложение 46.2. Рабочая программа ОП.22. Программирование программируемых логических контроллеров Опі в сфере жилищно-коммунального хозяйства

Приложение 46.3. Рабочая программа ОП.22. Программирование программируемых логических контроллеров Опі в нефтегазовой отрасли

Приложение 46.4. Рабочая программа ОП.22. Программирование программируемых логических контроллеров Опі в агропромышленном комплексе

Приложение 46.5. Рабочая программа ОП.22. Программирование программируемых логических контроллеров Owen

Приложение 46.6. Рабочая программа ОП.22. Программирование программируемых

логических контроллеров Owen в сфере жилищно-коммунального хозяйства

Приложение 46.7. Рабочая программа ОП.22. Программирование программируемых логических контроллеров Owen в нефтегазовой отрасли

Приложение 46.8. Рабочая программа ОП.22. Программирование программируемых логических контроллеров Owen в агропромышленном комплексе

Приложение 47.1. Рабочая программа ОП.23. Основы медиации

Приложение 47.2. Рабочая программа ОП.23. Организационное поведение

Приложение 47.3. Рабочая программа ОП.23. Эффективные коммуникации в рабочей среде

Приложение 47.4. Рабочая программа ОП.23. Основы проектного управления

Приложение 47.5. Рабочая программа ОП.23. Персональная эффективность: тайм-менеджмент

Приложение 47.6. Рабочая программа ОП.23. Навыки публичной презентации

Приложение 47.7. Рабочая программа ОП.23. Личный брендинг

Приложение 47.8. Рабочая программа ОП.23. 5С офис: организация рабочего пространства

Приложение 48.1. Рабочая программа ОП.24. Основы бережливого производства

Приложение 48.2. Рабочая программа ОП.24. Лидерство в управлении

Приложение 48.3. Рабочая программа ОП.24. Стратегическое планирование

Приложение 48.4. Рабочая программа ОП.24. Эмоциональный интеллект

Приложение 48.5. Рабочая программа ОП.24. HR-менеджмент

Приложение 48.6. Рабочая программа ОП.24. Документационное обеспечение управления

Приложение 48.7. Рабочая программа ОП.24. Технология планирования карьеры

Приложение 48.8. Рабочая программа ОП.24. Экспортный менеджмент

Приложение 49.1. Рабочая программа ОП.25. Программирование технологического процесса в сфере жилищно-коммунального хозяйства по протоколу KNX

Приложение 49.2. Рабочая программа ОП.25. Программирование технологического процесса в нефтегазовой отрасли по протоколу KNX

Приложение 49.3. Рабочая программа ОП.25. Программирование технологического процесса в агропромышленном комплексе по протоколу KNX

Приложение 49.4. Рабочая программа ОП.25. Программирование технологического процесса в сфере жилищно-коммунального хозяйства по протоколу CoDe Sys

Приложение 49.5. Рабочая программа ОП.25. Программирование технологического процесса в нефтегазовой отрасли по протоколу CoDe Sys

Приложение 49.6. Рабочая программа ОП.25. Программирование технологического процесса в агропромышленном комплексе по протоколу CoDe Sys

Приложение 49.7. Рабочая программа ОП.25. Программирование технологического процесса в сфере жилищно-коммунального хозяйства по протоколу DALI

Приложение 49.8. Рабочая программа ОП.25. Программирование технологического процесса в агропромышленном комплексе по протоколу DALI

Приложение 50.1. Рабочая программа ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

Приложение 50.2. Рабочая программа УП.01 Учебная практика

Приложение 50.3. Рабочая программа ПП.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Приложение 51.1. Рабочая программа ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

Приложение 51.2. Рабочая программа УП.02 Учебная практика

Приложение 51.3. Рабочая программа ПП.02 Производственная практика (по профилю

специальности)

Приложение 52.1. Рабочая программа ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации

Приложение 52.2.1 Рабочая программа УП 03.01 Учебная практика

Приложение 52.2.2 Рабочая программа УП 03.02 Учебная практика

Приложение 52.3.1 Рабочая программа ПП 03.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Приложение 52.3.2 Рабочая программа ПП 03.02 Производственная практика (по профилю специальности)

Приложение 53.1. Рабочая программа ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации

Приложение 53.2. Рабочая программа УП.04 Учебная практика

Приложение 53.3. Рабочая программа ПП.04 Производственная практика (по профилю специальности)

Приложение 54.1. Рабочая программа ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

Приложение 54.2. Рабочая программа УП.05 Учебная практика

Приложение 54.3. Рабочая программа ПП.05 Производственная практика (по профилю специальности)

Приложение 55. Рабочая программа ПДП.00 Производственная практика (преддипломная)

Приложение 56. Программа государственной итоговой аттестации

Приложение 57. Фонды оценочных средств

## **1. Общие положения**

### **1.1. Аннотация**

Основная образовательная программа (программа подготовки специалистов среднего звена) Государственного автономного профессионального образовательного учреждения среднего профессионального образования Тюменской области «Тюменский колледж производственных и социальных технологий» (далее ООП СПО) – комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

ООП СПО разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016г. № 1582 (зарегистрирован в Минюст России от 23.12.2016г. № 44917).

ООП СПО определяет объем и содержание СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ООП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования. Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и Примерной ООП.

### **1.2. Нормативные основания для разработки ООП**

Нормативную правовую основу разработки программы подготовки специалистов среднего звена составляют:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральный закон от 21 июля 2007г. № 194-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с установлением обязательности общего образования»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016г. № 1582, зарегистрирован в Минюст России от 23.12.2016г. № 44917;

нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации:

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.12.2020 г. № 747 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрировано в Минюсте России 22.01.2021 г., № 62178);

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 октября 2013г. № 1199 «Об утверждении Перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования» (зарегистрировано в Минюсте России 26 декабря 2013 г., регистрационный № 30861);

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрировано в Минюсте РФ 30 июля 2013 г., № 29200);

– Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 11 сентября 2020 г., N 59778);

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2013г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 января 2014г. №74 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 г. № 968»;

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

– Разъяснения по формированию учебного плана основной профессиональной образовательной программы начального профессионального образования / среднего профессионального образования (Письмо Министерства образования и науки РФ от 20 октября 2010г. №12-696);

– Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утв. Министерства образования и науки РФ от 22 января 2015г. № ДЛ-1/05вн);

– Письмо Минпросвещения России от 08.04.2021 № 05-369 «Рекомендации, содержащие общие подходы к реализации образовательных программ среднего профессионального образования (отдельных их частей) в форме практической подготовки»;

– Методические рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования, утвержденные Министерством просвещения РФ 14 апреля 2021 г;

иные нормативно-правовые акты:

– Устав ГАПОУ ТО «ТКПСТ»;

– Локальные акты образовательного учреждения.

При разработке основной профессиональной образовательной программы использованы:

1. Единый тарифно-квалификационный справочник (ЕТКС) для профессии «14899 Наладчик автоматических линий и агрегатных станков», утвержденного Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999г. № 45 (в ред. Приказа Минздравсоцразвития РФ от 13.11.2008г. № 645), Раздел ЕТКС «Механическая обработка металлов и других материалов»;

2. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОКПДТР, ОК 016 – 94);

3. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД, ОК 029-2001);

4. Общероссийский классификатор занятий (ОКЗ, ОК 010-2014 (МСКЗ-08);

5. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 25 декабря 2014г. №1117н «Об утверждении профессионального стандарта «40.067 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики»;

6. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1119н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике в атомной энергетике»;

7. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 июля 2019г. № 503н «Об утверждении профессионального стандарта 28.003 «Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства»;

8. Распоряжение Правительства РФ от 25 сентября 2017г. № 2039-р «Об утверждении Стратегии повышения финансовой грамотности в РФ 2017-2023 гг.»;

9. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденной Протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 04 июня 2019 г. № 7;

10. Распоряжение Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632-р «Об утверждении Программы «Цифровая экономика Российской Федерации»;

11. Примерная основная образовательная программа по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), разработанная ФГБОУ ВО «Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»», зарегистрированная Протоколом № 4 от 31.08.2017г.;

12. Примерная программа по учебной дисциплине «Основы предпринимательской деятельности» («Расширяем горизонты. ProfilUM»), разработана на основании решения Совета директоров ПОО Тюменской области от 22.12.2017г. и по рекомендации Департамента образования и науки Тюменской области о включении в образовательные программы регионального инвариативного курса «Основы предпринимательской деятельности» («Расширяем горизонты. ProfilUM»);

13. Календарно-тематический план по учебной дисциплине «Основы предпринимательской деятельности» («Расширяем горизонты. ProfilUM»), разработанный ГАПОУ ТО «Тюменский техникум строительной индустрии и городского хозяйства», утвержденный Департаментом образования и науки Тюменской области (информационное письмо от 11.05.2021 г. № 293 "О включения в учебные планы 2021-2022 учебного года обновленного календарно-тематического плана инвариативного курса «Основы предпринимательской деятельности» («Расширяем горизонты. ProfilUM»));

14. Спецификация стандарта WORLDSKILLS (WSSS) по компетенции «Промышленная автоматика».

### **1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП**

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования

ООП – основная образовательная программа

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОП – общепрофессиональная дисциплина

ОК – общие компетенции

ПК – профессиональные компетенции

### **1.4. Требования к поступающим на программу**

Абитуриент должен иметь основное общее образование, о чем и должен предоставить аттестат об основном общем образовании.

## **2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования**

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: Техник.

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Форма обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой:

– на базе основного общего образования – 5940 часов.

Нормативный срок освоения программы по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) при очной форме получения образования:

– на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев.

### 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

#### 3.1. Область профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 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. Соответствие профессиональных модулей присваиваемой квалификации

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация «Техник»
ВД 1. Осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	ПМ 1. «Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.»	осваивается
ВД 2. Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.	ПМ 2. Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.	осваивается
ВД 3. Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации.	ПМ 3. Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации.	осваивается
ВД 4. Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации.	ПМ 4. Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации.	осваивается
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ. 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Осваивается одна из нескольких квалификаций

## 4. Результаты освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
		Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе

	коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: описывать значимость своей специальности Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности. Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования; Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
<p><i>ВД 1.</i> Осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов</p>	<p>ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.</p>	<p>Практический опыт: выбор программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.</p>
		<p>Умения: анализировать имеющиеся решения по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации; выбирать и применять программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; создавать и тестировать модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.</p>
		<p>Знания: современного программного обеспечения для создания и выбора систем автоматизации; критериев выбора современного программного обеспечения для моделирования элементов систем автоматизации; теоретических основ моделирования; назначения и области применения элементов систем автоматизации; содержания и правил оформления технических заданий на проектирование.</p>
		<p>ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.</p>
		<p>Практический опыт: Разработка виртуальных моделей элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.</p>
		<p>Умения: разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; использовать методику построения виртуальной модели; использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки виртуальной</p>

		<p>модели элементов систем автоматизации использовать автоматизированные рабочие места техника для разработки виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;</p> <p>Знания: методик построения виртуальных моделей; программного обеспечение для построения виртуальных моделей; теоретических основ моделирования; назначения и области применения элементов систем автоматизации методики разработки и внедрения управляющих программ для тестирования разработанной модели элементов систем автоматизированного оборудования, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем;</p>
	<p>ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.</p>	<p>Практический опыт: Проведение виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов</p> <p>Умения: проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации; проводить оценку функциональности компонентов использовать автоматизированные рабочие места техника для виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;</p> <p>Знания: функционального назначения элементов систем автоматизации; основ технической диагностики средств автоматизации; основ оптимизации работы компонентов средств автоматизации состава, функций и возможностей использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии) классификацию, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации;</p>
	<p>ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.</p>	<p>Практический опыт: Формирование пакетов технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации</p> <p>Умения: использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации; оформлять техническую документацию на разработанную модель элементов систем автоматизации, в том числе с использованием средств САПР; читать и понимать чертежи и технологическую документацию;</p>

		<p>Знания: служебного назначения и конструктивно-технологических признаков разрабатываемых элементов систем автоматизации;</p> <p>требований ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для элементов систем автоматизации;</p> <p>состава, функций и возможностей использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)</p>
<p>ВД 2. Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.</p>	<p>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.</p>	<p>Практический опыт: выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации</p>
		<p>Умения: Выбирать оборудование и элементную базу систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации;</p> <p>выбирать из базы ранее разработанных моделей элементы систем автоматизации;</p> <p>использовать автоматизированное рабочее место техника для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации;</p> <p>определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации;</p> <p>анализировать конструктивные характеристики систем автоматизации, исходя из их служебного назначения;</p> <p>использовать средства информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)</p>
		<p>Знания: Служебного назначения и номенклатуры автоматизированного оборудования и элементной базы систем автоматизации;</p> <p>назначение и виды конструкторской и технологической документации для автоматизированного производства;</p> <p>состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)</p>
	<p>ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.</p>	<p>Практический опыт: Осуществление монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации</p> <p>Умения: применять автоматизированное рабочее место техника для монтажа и наладки моделей элементов систем автоматизации;</p> <p>определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с разработанной технической документацией;</p> <p>читать и понимать чертежи и технологическую документацию;</p>

		<p>использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации;</p> <p>Знания: правил определения последовательности действий при монтаже и наладке модели элементов систем автоматизации;          типовые технические схемы монтажа элементов систем автоматизации;          методики наладки моделей элементов систем автоматизации;          классификацию, назначение и область элементов систем автоматизации;          назначение и виды конструкторской документации на системы автоматизации;          требований ПТЭ и ПТБ при проведении работ по монтажу и наладке моделей элементов систем автоматизации;          требований ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для систем автоматизации;          состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии);</p>
	<p>ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.</p>	<p>Практический опыт: Проведение испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации</p> <p>Умения: проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях;          проводить оценку функциональности компонентов          использовать автоматизированные рабочие места техника для проведения испытаний модели элементов систем автоматизации;          подтверждать работоспособность испытываемых элементов систем автоматизации;          проводить оптимизацию режимов, структурных схем и условий эксплуатации элементов систем автоматизации в реальных или модельных условиях;          использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для выявления условий работоспособности моделей элементов систем автоматизации и их возможной оптимизации;</p> <p>Знания: функционального назначения элементов систем автоматизации;          основ технической диагностики средств автоматизации;          основ оптимизации работы компонентов средств автоматизации          состава, функций и возможностей использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)          классификацию, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации;          методики проведения испытаний моделей элементов</p>

		<p>систем автоматизации критериев работоспособности элементов систем автоматизации;</p> <p>методик оптимизации моделей элементов систем</p>
<p>ВД 3. Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации.</p>	<p>ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.</p>	<p>Практический опыт: планирование работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации</p>
		<p>Умения: использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации;</p> <p>планировать проведение контроля соответствия качества систем и средств автоматизации требованиям технической документации;</p> <p>планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям;</p> <p>планировать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего и оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем;</p> <p>Знания: правил ПТЭ и ПТБ;</p> <p>основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента;</p> <p>основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве;</p> <p>видов брака и способов его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве;</p> <p>правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве;</p>
	<p>ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</p>	<p>Практический опыт: Организация ресурсного обеспечения работ по наладке автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в том числе с использованием SCADA-систем</p> <p>Умения: планировать работы по материально-техническому обеспечению контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве;</p> <p>использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного</p>

		<p>металлорежущего производственного оборудования; осуществлять организацию работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническое обслуживание металлорежущего и оборудования, в том числе автоматизированного; проводить контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации; организовывать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве; разрабатывать инструкции для ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве; выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;</p>
		<p>Знания: правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве; основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве; видов брака и способов его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве; правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве;</p>
	<p>ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</p>	<p>Практический опыт: Осуществление диагностики неисправностей и отказов систем металлорежущего производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения</p> <p>Умения: планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; диагностировать неисправности и отказы систем автоматизированного металлорежущего производственного оборудования с целью выработки оптимального решения по их устранению в рамках своей компетенции; использовать нормативную документацию и</p>

		<p>инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования;</p> <p>разрабатывать инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве;</p> <p>выявлять несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;</p> <p>выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;</p> <p>анализировать причины брака и способы его предупреждения в автоматизированном производстве;</p> <p>Знания: правил ПТЭ и ПТБ;</p> <p>основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве;</p> <p>основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве;</p> <p>видов брака и способов его предупреждения на автоматизированных металлорежущих операциях в автоматизированном производстве;</p> <p>правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве;</p>
	<p>ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>Организация работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции</p> <p>Умения: использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования</p> <p>осуществлять организацию работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования;</p> <p>организовывать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве;</p> <p>проводить контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации;</p> <p>организовывать работы по устранению неполадок, отказов, наладке и подналадке автоматизированного металлообрабатывающего оборудования технологического участка с целью выполнения</p>

		<p>планового задания в рамках своей компетенции; устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего и мерительного инструмента; выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; контролировать после устранения отклонений в настройке технологического оборудования геометрические параметры обработанных поверхностей в соответствии с требованиями технологической документации;</p>
		<p>Знания: правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве; основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве; видов брака и способов его предупреждения на автоматизированных металлорежущих операциях в автоматизированном производстве; расчета норм времени и их структуру на операциях автоматизированной механической обработки заготовок изготовления деталей в автоматизированном производстве; правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве;</p>
	<p>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.</p>	<p>Практический опыт: Осуществление контроля качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства</p> <p>Умения: планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования; осуществлять организацию работ по контролю геометрических и физико-механических параметров изготавливаемых объектов, обеспечиваемых в результате наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования; разрабатывать инструкции для подчиненного персонала по контролю качества работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве;</p>

		<p>вырабатывать рекомендации по корректному определению контролируемых параметров;</p> <p>выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;</p> <p>анализировать причины брака и способы его предупреждения в автоматизированном производстве;</p> <p>Знания: правил ПТЭ и ПТБ;</p> <p>основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве;</p> <p>основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве;</p> <p>видов брака и способов его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве;</p> <p>правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве;</p>
<p>ВД 4. Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации.</p>	<p>ПК 4.1.</p> <p>Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.</p>	<p>Практический опыт: Осуществление контроля качества работ по наладке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем</p> <p>Умения: использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования, в том числе;</p> <p>осуществлять организацию работ по контролю, геометрических и физико-механических параметров соединений, обеспечиваемых в результате автоматизированной сборки и технического обслуживания автоматизированного сборочного оборудования;</p> <p>разрабатывать инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами;</p> <p>выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;</p> <p>анализировать причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве;</p> <p>Знания: правил ПТЭ и ПТБ;</p> <p>основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента;</p> <p>основных методов контроля качества соединений, узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве;</p> <p>видов брака на сборочных операциях и способов его предупреждения в автоматизированном производстве;</p>

<p>ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.</p>	<p>Практический опыт: Осуществление диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения</p> <p>Умения: применять конструкторскую документацию для диагностики неисправностей отказов автоматизированного сборочного производственного оборудования; использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции; планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям, в том числе в автоматизированном производстве; разрабатывать инструкции для выполнения работ по диагностике автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами; выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; выявлять годность соединений и сформированных размерных цепей согласно производственному заданию; анализировать причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве;</p>	<p>Знания: правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента; основных методов контроля качества собираемых узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве; видов брака на сборочных операциях и способов его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве; расчета норм времени и их структуру на операции сборки соединений, узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве;</p>
<p>ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.</p>	<p>Практический опыт: Организация работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции</p> <p>Умения: использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования;</p>	

		<p>осуществлять организацию работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений сборочного оборудования, с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции;</p> <p>проводить контроль соответствия качества сборочных единиц требованиям технической документации;</p> <p>организовывать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям;</p> <p>организовывать устранения нарушений, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, сборочного и мерительного инструмента;</p> <p>контролировать после устранения отклонений в настройке сборочного технологического оборудования геометрические и физико-механические параметры формируемых соединений в соответствии с требованиями технологической документации;</p>
		<p>Знания: правил ПТЭ и ПТБ;</p> <p>основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента;</p> <p>основных методов контроля качества собираемых узлов и изделий автоматизированном производстве;</p> <p>видов брака на сборочных операциях и способов его предупреждения в автоматизированном производстве;</p> <p>расчета норм времени и их структуру на операции сборки соединений, узлов и изделий в автоматизированном производстве;</p> <p>организации и обеспечения контроля конструкторских размерных цепей, сформированных в процессе автоматизированной сборки в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации;</p>

**Региональные компетенции выпускника:**

*РК 1. Развить способность к обеспечению собственной занятости путем разработки и реализации предпринимательских бизнес – идей.*

*СК 1. Качественно анализировать собранную информацию и выделять все факторы, влияющие на проблему.*

*СК 2. Стремиться к минимизации тайм-киллеров в своем графике.*

*СК 3. Структурировать предоставляемую информацию от общего к частному, от проблемы к решению.*

*СК 4. Определять, какой информации не хватает для четкого понимания ситуации.*

*СК 5. Достигать своих целей, принимая во внимание цели оппонентов*

*СК 6. Оцениваете возможные риски и последствия выбранных решений*

*СК 7. Определяет целевую аудиторию в соответствии с потребностями клиентов.*

*SK 8. Формирует ценовую политику в соответствии с особенностями производства, прямыми и косвенными затратами, рентабельности системой налогообложения, ценовой политикой конкурентов.*

*SK 9. Владеет коммуникативными навыками работы с различными категориями клиентов (деловое общение).*

*SK 10. Владеет техниками активных продаж.*

*SK 11. Умеет определять степень результативности продаж.*

*SK 12. Умеет определять отраслевую специфику потенциальных участников рынка.*

*SK 13. Оценивает финансовые возможности предприятия.*

*SK 14. Устанавливает взаимодействие (поиск посредников) и хозяйственные связи между странами.*

**Цифровые компетенции:**

*ЦК 01 Командная работа*

*ЦК 02 Самоорганизация при решении задач*

*ЦК 03 Следование принципам безопасности, ответственности и этики*

*ЦК 04 Поиск, обработка и обмен информацией*

*ЦК 05 Решение комплексных задач и принятие решений*

**Ключевые компетенции цифровой экономики:**

*ККЦЭ 1. Коммуникация и кооперация в цифровой мультикультурной среде*

*ККЦЭ 2. Саморазвитие в условиях неопределенности*

*ККЦЭ 3. Креативное мышление*

*ККЦЭ 4. Управление информацией и данными.*

## 5. Структура образовательной программы

В соответствии со Статьей 2 Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ППССЗ регламентируется учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами учебных дисциплин и профессиональных модулей, программами учебных и производственных практик, иными материалами, а также оценочными и методическими материалами.

### 5.1. Учебный план

В учебном плане указываются элементы учебного процесса, время в неделях, максимальная и обязательная учебная нагрузка, рекомендуемый курс обучения, распределение часов по дисциплинам, профессиональным модулям (Приложение 1).

Перечень, содержание, объем и порядок реализации дисциплин и модулей ООП определены с учетом ПООП по специальности.

В общепрофессиональном и профессиональном циклах выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

На проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов образовательной программы в очной форме обучения выделено не менее 70 процентов от объема учебных циклов образовательной программы, предусмотренного ФГОС СПО по специальности.

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам, модулям и практикам результатов обучения.

Освоение общепрофессионального цикла образовательной программы в очной форме обучения должно предусматривать изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в объеме 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - 70 процентов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину.

Профессиональный цикл ООП включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности, предусмотренными ФГОС СПО.

В профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика.

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются в несколько периодов.

Часть профессионального цикла образовательной программы, выделенная на проведение практик, определяется образовательной организацией в объеме не менее 25 процентов от профессионального цикла образовательной программы.

Структура ООП включает обязательную и вариативную части. Обязательная часть ООП направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных главой III ФГОС СПО, и составляет не более 70 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение (ФГОС, п.2.1). Вариативная часть ООП (не менее 30 процентов) дает возможность расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший ООП, согласно получаемой квалификации, указанной в пункте 1.11 ФГОС СПО, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и международными требованиями.

Конкретное соотношение объемов обязательной части и вариативной части ООП Колледж определяет самостоятельно в соответствии с требованиями ФГОС СПО, а также с учетом ПООП.

Учебный план разработан на основе ФГОС СПО по специальности с учетом распределения часов вариативной части циклов ППССЗ.

Вариативная часть ООП составляет 1296 часов и распределяется следующим образом:

Учебная дисциплина, профессиональный модуль		Увеличение объема времени, отведенного на дисциплины и модули обязательной части	Ввод новых дисциплин и модулей
ОГСЭ.05	<i>История и культура Тюменского края/ История в фактах и противоречиях/ Культура и традиции народов России/ История России в лицах/ Деловой русский язык/ Основы деловой коммуникации/ История и философия техники/ SoftSkills: навыки 21 века</i>		36
ЕН.04	<i>Физика в современном мире/ Практикум по электричеству и магнетизму/ Компьютерная математика/ Экология города/ Безопасное обращение с отходами/ Социальная экология/ Технология здоровьесбережения/ Экология человека</i>		36
ОП.04	Инженерная графика	24	
ОП.05	Материаловедение	2	
ОП.06	Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования	2	
ОП.08	Охрана труда	2	
ОП.16	<i>Основы предпринимательской деятельности (Расширяем горизонты. ProfilUM)</i>		52
ОП.17	<i>Практикум по компетенции "Промышленная автоматика"</i>		96
ОП.18	<i>Компьютерное моделирование/ Компьютерное моделирование в графической среде/ Компьютерное моделирование в среде электронной таблицы MS Excel/ Техническая документация на иностранном языке/ Справочно-правовые системы. Гарант. Консультант/ Углубленное изучение MS Excel / Основы информационной безопасности/ Цифровая культура</i>		36
ОП.19	<i>Налоги и налогообложение в бизнесе/Основы страхового дела/Финансовая грамотность физических лиц/ Финансовая грамотность юридических лиц/ Основы финансовой</i>		36

	<i>грамотности/ Финансовая безопасность/ Психология предпринимательства/ Финансовые инструменты для частного инвестора</i>		
ОП.20	<i>Интернет-маркетинг в бизнесе/Основы логистики/Финансовые рынки и институты/Рынок ценных бумаг/Цифровая экономика. Цифровые решения для бизнеса/Цифровая экономика. Интернет-бизнес/ИС для малого бизнеса/Организация малого бизнеса</i>		36
ОП.21	<i>Проектирование электрических схем/ Проектирование электрических схем. AutoCad/ Проектирование электрических схем. MS. Visio/ Проектирование электрических схем. Компас/ Ситифермерство/ Основы энергосбережения/ Промышленная робототехника/ 3D моделирование в профессиональной деятельности</i>		36
ОП.22	<i>Программирование программируемых логических контроллеров Опі/ Программирование программируемых логических контроллеров Опі в сфере жилищно-коммунального хозяйства/ Программирование программируемых логических контроллеров Опі в нефтегазовой отрасли/ Программирование программируемых логических контроллеров Опі в агропромышленном комплексе/ Программирование программируемых логических контроллеров Owen/ Программирование программируемых логических контроллеров Owen в сфере жилищно-коммунального хозяйства/ Программирование программируемых логических контроллеров Owen в нефтегазовой отрасли/ Программирование программируемых логических контроллеров Owen в агропромышленном комплексе</i>		36
ОП.23	<i>Основы медиации/Организационное поведение/Эффективные коммуникации в рабочей среде/Основы проектного управления/Персональная эффективность: тайм-менеджмент/Навыки публичной презентации/Личный брендинг/5С офис: организация рабочего пространства</i>		36
ОП.24	<i>Основы бережливого производства/Лидерство в управлении/Стратегическое планирование/Эмоциональный интеллект/HR-менеджмент/Документационное обеспечение управления/Технология планирования карьеры/Экспортный менеджмент</i>		36
ОП.25	<i>Программирование технологического процесса в сфере жилищно-коммунального хозяйства по протоколу KNX/Программирование технологического процесса в нефтегазовой</i>		36

	<i>отрасли по протоколу KNX/Программирование технологического процесса в агропромышленном комплексе по протоколу KNX/Программирование технологического процесса в сфере жилищно-коммунального хозяйства по протоколу CoDe Sys/Программирование технологического процесса в нефтегазовой отрасли по протоколу CoDe Sys/Программирование технологического процесса в агропромышленном комплексе по протоколу CoDe Sys/Программирование технологического процесса в сфере жилищно-коммунального хозяйства по протоколу Daly/Программирование технологического процесса в агропромышленном комплексе по протоколу Daly</i>		
ПМ.01	Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	40	
	В том числе:		
МДК.01.02	Тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации с формированием пакета технической документации	40	
ПМ.02	Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	70	54
	В том числе:		
МДК.02.02	Испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях и их оптимизация	34	
<i>МДК.02.03</i>	<i>Промышленное программирование</i>		54
ПП.02	Производственная практика (по профилю специальности)	36	
ПМ.03	Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации	50	252
	В том числе:		
МДК.03.01	Планирование материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации	50	
<i>УП.03.02</i>	<i>Учебная практика</i>		36
<i>ПП.03.02</i>	<i>Производственная практика (по профилю специальности)</i>		216
ПМ.04	Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации	154	
	В том числе:		
МДК.04.01	Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации	10	
УП.04	Учебная практика	36	

ПП.04	Производственная практика (по профилю специальности)	108	
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике		138
	В том числе:		
МДК.05.01	<i>Технология работ по монтажу и эксплуатации контрольно-измерительных приборов и автоматики</i>		138
Итого		344	952
Всего часов вариативной части		1296	

### 3.2. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

#### Рабочие программы дисциплин общеобразовательной подготовки

##### Рабочие программы общих учебных дисциплин:

Рабочая программа ОУД.01 Русский язык (приложение 4)

Рабочая программа ОУД.02 Литература (приложение 5)

Рабочая программа ОУД.03 Иностранный язык (приложение 6)

Рабочая программа ОУД.04 Математика (приложение 7)

Рабочая программа ОУД.05 История (приложение 8)

Рабочая программа ОУД.06 Физическая культура (приложение 9)

Рабочая программа ОУД.07 Основы безопасности жизнедеятельности (приложение 10)

Рабочая программа ОУД.08 Астрономия (приложение 11)

##### Рабочие программы учебных дисциплин по выбору:

Рабочая программа ОУД.09 Родная литература (приложение 12)

Рабочая программа ОУД.10 Информатика (приложение 13)

Рабочая программа ОУД.11 Физика (приложение 14)

##### Рабочие программы дополнительных учебных дисциплин:

Рабочая программа ОУД.12 Введение в специальность (приложение 15)

##### Рабочие программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла:

Рабочая программа ОГСЭ.01 Основы философии (приложение 16)

Рабочая программа ОГСЭ.02 История (приложение 17)

Рабочая программа ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности (приложение 18)

Рабочая программа ОГСЭ.04 Физическая культура (приложение 19)

Рабочая программа ОГСЭ.05 *История и культура Тюменского края/ История в фактах и противоречиях/ Культура и традиции народов России/ История России в лицах/ Деловой русский язык/ Основы деловой коммуникации/ История и философия техники/ SoftSkills: навыки 21 века* (приложение 20.1-приложение 20.8)

##### Рабочие программы дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла:

Рабочая программа ЕН.01 Математика (приложение 21)

Рабочая программа ЕН.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности (приложение 22)

Рабочая программа ЕН.03 Экологические основы природопользования (приложение 23)

Рабочая программа ЕН.04 *Физика в современном мире/ Практикум по электричеству и магнетизму/ Компьютерная математика/ Экология города/ Безопасное обращение с отходами/ Социальная экология/ Технология здоровьесбережения/ Экология человека* (приложение 24.1-приложение 24.8)

##### Рабочие программы общепрофессиональных дисциплин:

Рабочая программа ОП.01 Технологии автоматизированного машиностроения (приложение 25)

Рабочая программа ОП.02 Метрология, стандартизация и сертификация (приложение 26)

Рабочая программа ОП.03 Технологическое оборудование и приспособления (приложение 27)

Рабочая программа ОП.04 Инженерная графика (приложение 28)

Рабочая программа ОП.05 Материаловедение (приложение 29)

Рабочая программа ОП.06 Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования (приложение 30)

Рабочая программа ОП.07 Экономика организации (приложение 31)

Рабочая программа ОП.08 Охрана труда (приложение 32)

Рабочая программа ОП.09 Техническая механика (приложение 33)

Рабочая программа ОП.10 Процессы формообразования и инструменты (приложение 34)

Рабочая программа ОП.11 САПР технологических процессов и информационные технологии в профессиональной деятельности (приложение 35)

Рабочая программа ОП.12 Моделирование технологических процессов (приложение 36)

Рабочая программа ОП.13 Основы электротехники и электроники (приложение 37)

Рабочая программа ОП.14 Основы проектирования технологической оснастки (приложение 38)

Рабочая программа ОП.15 Безопасность жизнедеятельности (приложение 39)

Рабочая программа *ОП.16 Основы предпринимательской деятельности (Расширяем горизонты. ProfilUM)* (приложение 40)

Рабочая программа *ОП.17 Практикум по компетенции «Промышленная автоматика»* (приложение 41)

Рабочая программа *ОП.18 Компьютерное моделирование/ Компьютерное моделирование в графической среде/ Компьютерное моделирование в среде электронной таблицы MS Excel/ Техническая документация на иностранном языке/ Справочно-правовые системы. Гарант. Консультант/ Углубленное изучение MS Excel / Основы информационной безопасности/ Цифровая культура* (приложение 42.1-приложение 42.8)

Рабочая программа *ОП.19 Налоги и налогообложение в бизнесе/Основы страхового дела/Финансовая грамотность физических лиц/ Финансовая грамотность юридических лиц/ Основы финансовой грамотности/ Финансовая безопасность/ Психология предпринимательства/ Финансовые инструменты для частного инвестора* (приложение 43.1-приложение 43.8)

Рабочая программа *ОП.20 Интернет-маркетинг в бизнесе/Основы логистики/Финансовые рынки и институты/Рынок ценных бумаг/Цифровая экономика. Цифровые решения для бизнеса/Цифровая экономика. Интернет-бизнес/IC для малого бизнеса/Организация малого бизнеса* (приложение 44.1-приложение 44.8)

Рабочая программа *ОП.21 Проектирование электрических схем/ Проектирование электрических схем. AutoCad/ Проектирование электрических схем. MS. Visio/ Проектирование электрических схем. Компас/ Ситифермерство/ Основы энергосбережения/ Промышленная робототехника/ 3D моделирование в профессиональной деятельности* (приложение 45.1-приложение 45.8)

Рабочая программа *ОП.22 Программирование программируемых логических контроллеров Опи/ Программирование программируемых логических контроллеров Опи в сфере жилищно-коммунального хозяйства/ Программирование программируемых логических контроллеров Опи в нефтегазовой отрасли/ Программирование программируемых логических контроллеров Опи в агропромышленном комплексе/ Программирование программируемых логических контроллеров Owen/ Программирование программируемых логических контроллеров Owen в сфере жилищно-коммунального хозяйства/ Программирование программируемых логических контроллеров Owen в нефтегазовой отрасли/*

*Программирование программируемых логических контроллеров Owen в агропромышленном комплексе (приложение 46.1-приложение 46.8)*

*Рабочая программа ОП.23 Основы медиации/Организационное поведение/Эффективные коммуникации в рабочей среде/Основы проектного управления/Персональная эффективность: тайм-менеджмент/Навыки публичной презентации/Личный брендинг/5С офис: организация рабочего пространства (приложение 47.1-приложение 47.8)*

*Рабочая программа ОП.24 Основы бережливого производства/Лидерство в управлении/Стратегическое планирование/Эмоциональный интеллект/HR-менеджмент/Документационное обеспечение управления/Технология планирования карьеры/Экспортный менеджмент (приложение 48.1-приложение 48.8)*

*Рабочая программа ОП.25 Программирование технологического процесса в сфере жилищно-коммунального хозяйства по протоколу KNX/Программирование технологического процесса в нефтегазовой отрасли по протоколу KNX/Программирование технологического процесса в агропромышленном комплексе по протоколу KNX/Программирование технологического процесса в сфере жилищно-коммунального хозяйства по протоколу CoDe Sys/Программирование технологического процесса в нефтегазовой отрасли по протоколу CoDe Sys/Программирование технологического процесса в агропромышленном комплексе по протоколу CoDe Sys/Программирование технологического процесса в сфере жилищно-коммунального хозяйства по протоколу Daly/Программирование технологического процесса в агропромышленном комплексе по протоколу Daly (приложение 49.1-приложение 49.8)*

**Рабочие программы профессиональных модулей:**

*Рабочая программа ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов (приложение 50.1)*

*Рабочая программа УП.01 Учебная практика (приложение 50.2)*

*Рабочая программа ПП.01 Производственная практика (по профилю специальности) (приложение 50.3)*

*Рабочая программа ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов (приложение 51.1)*

*Рабочая программа УП.02 Учебная практика (приложение 51.2)*

*Рабочая программа ПП.02 Производственная практика (по профилю специальности) (приложение 51.3)*

*Рабочая программа ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации (приложение 52.1)*

*Рабочая программа УП 03.01 Учебная практика (приложение 52.2.1)*

*Рабочая программа УП 03.02 Учебная практика (приложение 52.2.2)*

*Рабочая программа ПП 03.01 Производственная практика (по профилю специальности) (приложение 52.3.1)*

*Рабочая программа ПП 03.02 Производственная практика (по профилю специальности) (приложение 52.3.2)*

*Рабочая программа ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации (приложение 53.1)*

*Рабочая программа УП.04 Учебная практика (приложение 53.2)*

*Рабочая программа ПП.04 Производственная практика (по профилю специальности) (приложение 53.3)*

*Рабочая программа ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике (приложение 54.1)*

*Рабочая программа УП.05 Учебная практика (приложение 54.2)*

*Рабочая программа ПП.05 Производственная практика (по профилю специальности) (приложение 54.3)*

*Рабочая программа ПДП.00 Производственная практика (преддипломная) (приложение 55)*

### **5.3. Рабочая программа воспитания**

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена на практике.

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

Рабочая программа воспитания представлена в Приложении 3.

### **5.4. Календарный план воспитательной работы**

Календарный план воспитательной работы формируется в соответствии с учебным планом ООП ППССЗ и рабочей программой воспитания.

Календарный план воспитательной работы представлен в Приложении 3.

## 6. Условия образовательной деятельности

### 6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

6.1.1 Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

#### **Перечень специальных помещений**

##### **Кабинеты:**

Технологии автоматизированного машиностроения;  
Безопасность жизнедеятельности  
Метрологии, стандартизации и сертификации  
Программирования ЧПУ, систем автоматизации,  
Гуманитарные и социально-экономические науки;  
Иностранного языка в профессиональной деятельности;  
Математики;  
Информатизации в профессиональной деятельности;  
Экологические основы природопользования  
Инженерной графики;  
Формообразование и инструмент.

##### **Лаборатории:**

Электротехники и электроники;  
Автоматизация технологических процессов;  
Материаловедения;  
Технической механики»  
Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации систем автоматического управления.

##### **Мастерские:**

Механообрабатывающая с участком для слесарной обработки  
Электромонтажная

##### **Спортивный комплекс**

включающий в себя: спортивный зал

##### **Залы:**

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет  
Актовый зал.

6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

ГАПОУ ТО «ТКПСТ» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

#### 6.1.2.1. Оснащение лабораторий

##### **1. Лаборатория «Автоматизация технологических процессов»**

макет оборудования участка сборки ручной и автоматизированной с манипулятором или промышленным роботом. Расходные материалы для обеспечения работы лабораторий на период проведения учебных занятий согласно учебного плана в соответствии с количеством обучающихся.

## **2. Лаборатория «Электротехники и электроники»,**

Стенд "Электротехника и основы электроники"

Моноблок "Электрические цепи".

Моноблок "Основы электроники".

Моноблок "Электромеханика".

Модуль "ввода/вывода".

Цифровой фототахометр.

Электромашинный агрегат.

Персональный компьютер.

Лабораторные столы

Комплект соединительных проводов и кабелей питания.

Комплект учебно-наглядных пособий по электротехнике и электронике

Рабочее место для преподавателя с персональным компьютером

## **3. Лаборатория «Материаловедение»**

### **Основное и вспомогательное оборудование**

Лабораторный стенд «Изучение диэлектрической проницаемости и диэлектрических потерь в твердых диэлектриках».

Типовой комплект учебного оборудования «Электротехнические материалы», настольный вариант.

Учебная универсальная испытательная машина "Механические испытания материалов".

Типовой комплект учебного оборудования "Исследование влияния холодной пластической деформации и последующего нагрева на микроструктуру и твердость низкоуглеродистой стали".

Коллекция металлографических образцов "Конструкционные стали и сплавы".

Интерактивная диаграмма "Железо - цементит" (на CD).

Электронный альбом фотографий микроструктур сталей и сплавов.

Универсальная лабораторная установка "Исследование кинетики окисления сплавов на воздухе при высоких температурах" (без ПК).

Презентации и плакаты Электротехнические материалы.

Презентации и плакаты Металлургия стали и производство ферросплавов.

Презентации и плакаты Коррозия и защита металлов.

### **Приспособления, принадлежности, инвентарь**

Шкаф для хранения инструментов

Стеллажи для хранения материалов

Шкаф для спец. одежды обучающихся

### **Спецодежда.**

Перчатки тканевые

Халат или комбинезон

Маска защитная

Очки защитные

### **Безопасность**

Аптечка

Огнетушитель

Технической механики

Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации систем автоматического управления

Типовых элементов, устройств систем автоматического управления и средств измерений;

Монтажа, наладки и технического обслуживания контрольно- измерительных приборов и систем автоматики

### 6.1.2.2. Оснащение мастерских

#### **1. «Механообрабатывающей с участком слесарной обработки»,**

Транспортно-загрузочные средства, накопители, комплекты технологической оснастки, режущего, мерительного инструмента, станки с ЧПУ. Оборудование для настройки инструмента вне станка. Стеллажи и шкафы металлические для хранения приспособлений, инструмента и расходных материалов.

Верстаки слесарные с комплектами инструмента. Слесарный инструмент по количеству обучающихся. Верстак с тисками. Разметочная плита. Кернер. Чертилка, призма для закрепления цилиндрических деталей, угольник, угломер, молоток, зубило, комплект напильников, сверлильный станок, набор свёрл, правильная плита, ножницы по металлу, ножовка по металлу, наборы метчиков и плашек, степлер для вытяжных, заклёпок, набор зенковок, заточной станок

Средства индивидуального освещения рабочих мест. Аптечка, система вытяжной вентиляции с фильтрами и системой управления.

Пневмостанция с системой контроля безопасности, гидростанция с системой контроля безопасности.

Санитарно-технической оборудование, аудиторные столы и стулья, меловая и маркерная доски, автоматизированное рабочее место с установленным пакетом программ, доступ в интернет – внутренняя сеть. Штатные средства пожаротушения, средства сбора и хранения производственных отходов. Комплекты рабочей одежды и средств индивидуальной защиты, соответствующих видам выполняемых работ по числу обучающихся.

#### **2. «Электромонтажной мастерской»**

##### **Основное и вспомогательное оборудование**

Рабочее место электромонтажника:

рабочий пост из листового материала, с габаритными размерами 1200x1500x1200 мм, высотой 2400 мм., дающего возможность многократной установки электрооборудования и кабеленесущих систем различного типа;

Стол (верстак);

Стул

Ящик для материалов;

Диэлектрический коврик;

Веник и совок;

Тиски; Стремянка (2 ступени);

Щит ЩУР (щит учетно-распределительный), содержащий:

аппараты защиты, прибор учета электроэнергии, устройства дифференциальной защиты;

Щит ЩО (щит освещения), содержащий:

аппараты защиты, аппараты дифференциальной защиты, аппараты автоматического регулирования (реле, таймеры, контроллеры и т.п.);

Щит ЩУ (щит управления электродвигателем) содержащий

аппараты защиты (автоматические выключатели, плавкие предохранители, и т.п.);

аппараты управления (выключатели, контакторы, пускатели и т.п.);

Кабеленесущие системы различного типа;

Оборудование мастерской:

Тележка диагностическая закрытая;

Контрольно-измерительные приборы (тестер, мультиметр, мегаомметр и т.д.)

Наборы инструментов электрикомонтажника:

набор отверток шлицевых диэлектрических до 1000В;

набор отверток крестовых диэлектрических до 1000В;

набор отверток TORX (звезда) диэлектрических до 1000В,

набор ключей рожковых диэлектрических до 1000В;

губцевый инструмент VDE (пассатижи, боковые кусачки, длинногубцы и т.д.);

приспособление для снятия изоляции 0,2-6мм<sup>2</sup>;  
клещи обжимные 0,5-6,0 мм<sup>2</sup> (квадрат);  
клещи обжимные 0,5-10,0 мм<sup>2</sup>;  
прибор для проверки напряжения;  
молоток; зубило;  
набор напильников (напильник плоский, напильник круглый, напильник треугольный);  
дрель аккумуляторная; дрель сетевая;  
перфоратор; штроборез; набор бит для шуруповерта; коронка по металлу D – 22мм, 20 мм; набор сверл по металлу( D1-10мм);  
стуло поворотное; торцовый ключ со сменными головками 8-14 мм;  
ножовка по металлу;  
болторез;  
кусачки для работы с проволочным лотком, 600мм; струбцина F-образная;  
контрольно измерительный инструмент (рулетка, линейка металлическая L - 300мм, угольник металлический L - 200мм, уровень металлический пузырьковый L - 400мм, 600мм);

**Учебные плакаты:**

Электродвигатели.

Осветительные устройства различного типа.

Электрические провода и кабели.

Установочные изделия.

Коммутационные аппараты.

Осветительное оборудование.

Распределительные устройства.

Приборы и аппараты дистанционного, автоматического и телемеханического управления, регулирования и контроля.

Устройства сигнализации, релейной защиты и автоматики.

Электроизмерительные приборы.

Источники оперативного тока.

Электрические схемы.

**Учебные стенды:**

«Электрооборудование автоматизированных участков»;

«Электромонтаж и ремонт электродвигателей»;

«Электромонтаж электроприводов»;

Стенды с экспериментальными панелями; «Электромонтаж и наладка системы автоматизации».

**6.1.2.3. Требования к оснащению баз практик**

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов Ворлдскиллс и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации Ворлдскиллс по компетенции: Промышленная автоматика, конкурсного движения «Молодые профессионалы» (Ворлдскиллс).

Реализация образовательной программы включает обязательную учебную и производственную практику.

Производственная практика проводится на предприятиях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности. Материально-техническая база предприятий должна обеспечивать условия для проведения всех видов работ

производственной практики, предусмотренной в программах профессиональных модулей, соответствующих основным видам деятельности.

Для демонстрационных экзаменов по модулям оснащаются рабочие места, исходя из выбранной образовательной организацией технологии их проведения и содержания заданий.

## **6.2. Требования к кадровым условиям**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками ГАПОУ ТО «ТКПСТ», а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 25 Ракетно-космическая промышленность; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной: 25 Ракетно-космическая промышленность; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, не реже 1 раза в 3 года, с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 25 Ракетно-космическая промышленность; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

## **6.3. Требования к учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы**

Колледж обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Библиотечный фонд ГАПОУ ТО «ТКПСТ» укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине общепрофессионального цикла и по каждому профессиональному модулю профессионального цикла из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, вышедшими за последние 5 лет.

В качестве основной литературы образовательная организация использует учебники, учебные пособия, предусмотренные ООП.

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25% обучающихся к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке).

## **6.4. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы**

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляется в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и

укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

## **7. Оценка результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена**

### **7.1. Контроль и оценка достижений обучающихся**

Оценка качества освоения ОПОП ППСЗ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются колледжем самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Текущий контроль подразумевает регулярную проверку уровня освоения обучающимися содержания дисциплины (междисциплинарного курса, вариативного курса) и способствует успешному овладению учебным материалом, умениями и компетенциями в разнообразных формах аудиторной работы, и в процессе внеаудиторной подготовки (домашнее задание, самостоятельное изучение и т.п.). Текущий контроль предполагает оценку результатов усвоения обучающимися определенной темы или раздела программы.

При планировании и осуществлении текущего контроля педагоги колледжа отдают предпочтение практическим методам педагогического контроля, позволяющим максимально приблизить содержание контрольных заданий и процедуру их выполнения к условиям будущей профессиональной деятельности.

Уровень подготовки обучающихся оценивается в баллах: 5 – отлично; 4 – хорошо; 3 – удовлетворительно; 2 – неудовлетворительно.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППСЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются и утверждаются колледжем самостоятельно, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации – разрабатываются и утверждаются образовательной организацией после предварительного положительного заключения работодателей.

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (междисциплинарным курсам) кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов активно привлекаются преподаватели смежных дисциплин (курсов). Для максимального приближения программ промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям к условиям их будущей профессиональной деятельности образовательной организацией в качестве внештатных экспертов активно привлекаются работодатели.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

оценка уровня освоения дисциплин;

оценка компетенций обучающихся.

Фонды оценочных средств представлены в Приложении 57.

### **7.2. Организация итоговой государственной аттестации выпускников**

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой ОПОП СПО.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы (дипломного проекта) и демонстрационного экзамена. Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких

профессиональных модулей. Демонстрационный экзамен может быть включен в выпускную квалификационную работу или проводится в виде государственного экзамена.

Задания для демонстрационного экзамена, разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)», при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

ГИА осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) и Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 16.08.2013г. № 968.

Программа ГИА разрабатывается ведущей предметно-цикловой комиссией по специальности и утверждается директором колледжа после предварительного согласования с работодателями и обсуждения на заседании Педагогического совета. Программа государственной итоговой аттестации определяет:

- вид государственной итоговой аттестации;
- объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации; - сроки проведения государственной итоговой аттестации;
- тематику и объем ВКР;
- необходимые материалы для выполнения ВКР;
- условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации;
- формы проведения государственной итоговой аттестации;
- критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника.

Программа ГИА доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

ГИА выпускников не может быть заменена оценкой уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации.

Программа ГИА представлена в Приложении 56.

### **7.3. Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы**

Формой государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования является защита выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Выпускная квалификационная работа выполняется в виде дипломной работы (дипломного проекта).

Темы выпускных квалификационных работ определяются колледжем. Обучающемуся предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки выпускной квалификационной работы обучающемуся назначается руководитель и, при необходимости, консультанты.

Закрепление за обучающимися тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Программа государственной итоговой аттестации, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний утверждаются образовательной организацией после их обсуждения на заседании педагогического совета образовательной организации с участием председателей государственных экзаменационных комиссий.

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств  
Приложение 1  
к ООП ППССЗ по специальности  
(по отраслям)

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН