Министерство общего и профессионального образования Ростовской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области
«Новочеркасский машиностроительный колледж»
(ГБПОУ РО «НМК»)

СОГЛАСОВАНО
Начальник отдела развития и подготовки персонала ООО «ПК НЭВЗ»
_____А.В. Ноздрин - Плотницкий
«_34_»_____08_____2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ РО «НМК»
_____С.Е.Федоров
«_34_»_____08_____2019 г.

Программа подготовки специалистов среднего звена
(на базе основного общего образования)

специальность
15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)
(базовая подготовка)

укрупненная группа специальностей по направлению подготовки
15.00.00 Машиностроение

Квалификация - **техник**
Форма обучения - **очная**
Нормативный срок освоения ППССЗ –**3 года 10 месяцев**
Профиль получаемого профессионального образования-
технический

Новочеркасск, 2019

Программа подготовки специалистов среднего звена ГБПОУ РО «НМК» по специальности **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)** согласована с работодателем, рассмотрена на заседании методического совета колледжа, протокол от 30 августа 2019 г. № 1, утверждена директором колледжа 31 августа 2019 года.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Новочеркасский машиностроительный колледж» (ГБПОУ РО «НМК»)

Разработчики:
Глазков Александр Владимирович, преподаватель
Беляева Татьяна Петровна, преподаватель
Масюк Роман Анатольевич, преподаватель
Моисеенко Ирина Александровна, преподаватель
Квицинский Евгений Владимирович, преподаватель
Полякова Елена Юрьевна, преподаватель
Неижко Людмила Алексеевна, преподаватель
Кукса Анжелика Николаевна, преподаватель
Сизякина Эльмира Владимировна, преподаватель
Тиманова Светлана Анатольевна, преподаватель
Слухаев Николай Григорьевич, преподаватель
Петрова Оксана Викторовна, преподаватель
Власова Лариса Михайлова, преподаватель

Содержание

1. Общие положения
1.1. Характеристика ППССЗ
1.2. Цель ППССЗ
1.3. Нормативные документы для разработки программы подготовки специалистов среднего звена

2. Общая характеристика образовательной программы
2.1. Наименование квалификации базовой подготовки
2.2. Нормативные сроки освоения программы
2.3. Вариативная часть ППССЗ

3. Характеристика профессиональной подготовки по специальности
3.1. Область профессиональной деятельности выпускников
3.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников
3.3. Виды деятельности

4. Планируемые результаты образовательной программы
4.1. Общие компетенции
4.2. Профессиональные компетенции
4.3. Требования к результатам освоения видов деятельности
4.4. Матрица соотношения общих компетенций учебных дисциплин (модулей)
4.5. Матрица соотношения профессиональных компетенций учебных дисциплин (модулей)

5. Структура образовательной программы
5.1. Учебный план
5.2. Календарный учебный график
5.3. Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, учебной и производственной практик
5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
5.5. Программа государственной итоговой аттестации
5.6. Методические материалы, обеспечивающие реализацию образовательной программы

6. Условия реализации ППССЗ по специальности
6.1. Условия реализации практик
6.2. Кадровые условия реализации образовательной программы
6.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение
6.4. Материально-техническое оснащение образовательной программы

7. Характеристика социокультурной среды колледжа

8. Приложения

Приложение 1	Учебный план
Приложение 2	Календарный учебный график
Приложение 3	Рабочие программы дисциплин общеобразовательного учебного цикла
Приложение 4	Рабочие программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла
Приложение 5	Рабочие программы дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла
Приложение 6	Рабочие программы общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла
Приложение 7	Рабочие программы профессиональных модулей
Приложение 8	Рабочие программы учебной и производственной практик
Приложение 9	Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по учебным дисциплинам и профессиональным модулям ППССЗ
Приложение 10	Программа государственной итоговой аттестации
Приложение 11	Методические указания по выполнению практических и лабораторных работ
Приложение 12	Методические указания по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы студентов
Приложение 13	Методические указания по выполнению курсовых работ
Приложение 14	Методические указания по выполнению и защите выпускной квалификационной работы

1. Общие положения

1.1 Программа подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям), реализуемая на базе основного общего образования, разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

ППССЗ определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям), планируемые результаты освоения программы, условия образовательной деятельности.

ППССЗ включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин (модулей), программы учебной и производственной практики, фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, программа государственной итоговой аттестации и методические материалы, обеспечивающие реализацию образовательной программы.

1.2 Цель ППССЗ – профессиональная подготовка специалистов, обладающих общими и профессиональными компетенциями, готовых внедрять современные технологии, востребованные на региональном рынке труда, получение квалификации в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям), базовая подготовка.

ППССЗ ориентирована на формирование потребности постоянного развития и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и продолжения образования.

1.3. Нормативные документы для разработки программы подготовки специалистов среднего звена

Нормативную правовую основу разработки программы подготовки специалистов среднего звена составляют:

• Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 18 апреля 2014 года, № 349; зарегистрированного в Минюст России от 11.06.2014г. № 32681;

• Федеральный закон «Об образовании в РФ» от 29.12.2012г. № 273 - ФЗ (в действующей редакции);

• Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»;

• приказ Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. № 1645 «О

внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»;

• приказ Минобрнауки России от 14.06.2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрировано в Минюсте России 30.07.2013 № 29200)

• приказ Минобрнауки России от 15 декабря 2014 г.№ 1580 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утверждённый Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. №.464»;

• приказ Минобрнауки России от 28.05.2014 №594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;

• приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. №968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

• письмо Минобрнауки России, Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 17 февраля 2014 г. № 02-68 «О прохождении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

• письмо Минобрнауки России, Департамент государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО от 17 марта 2015 г. № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования»;

• приказ Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;

• разъяснения по реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (профильное обучение) в пределах основных профессиональных образовательных программ начального профессионального или среднего профессионального образования, формируемых на основе федерального государственного образовательного стандарта начального профессионального и среднего профессионального образования (одобрено Научно-методическим советом Центра начального, среднего, высшего и дополнительного профессионального образования ФГУ «ФИРО». Протокол №1 от 03 февраля 2011 г.);

• положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (утверждено приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 291);

• письмо Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 20.10.2010 № 12-696 «О разъяснениях по формированию учебного плана ОПОП НПО/СПО» с учетом уточнений и дополнений, внесенных ФИРО в 2011 г.;

• Федеральный закон №307-ФЗ от 1 декабря 2007 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в целях предоставления объединениям работодателей права участвовать в разработке и реализации государственной политики в области профессионального образования».

• письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 об уточнении рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования и Примерных программ общеобразовательных учебных дисциплин для профессиональных образовательных организаций (2015 г.)

• Устав ГБПОУ РО «НМК»;

• локальные акты ГБПОУ РО «НМК».

При реализации ППССЗ обучающиеся имеют академические права и обязанности в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"

2. Общая характеристика ППССЗ

2.1. Наименование квалификации базовой подготовки: техник.

Форма обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования: 7578 академических часов.

Согласно рабочему учебному плану №О-15.02.07-19/23 принято освоение рабочей профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике.

2.2. Нормативные сроки освоения программы

Нормативный срок освоения программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) при очной форме получения образования:

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

Обязательная часть программы подготовки специалистов среднего звена по циклам составляет около 70% от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (около 30%) дает возможность расширения углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части определены образовательным учреждением.

Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный циклы состоят из учебных дисциплин.

Профессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с основными видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная практика и (или) производственная практика (по профилю специальности).

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла ППССЗ базовой подготовки предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Иностранный язык», «Физическая культура».

Обязательная часть профессионального цикла ППССЗ базовой подготовки предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Объем часов на дисциплину «Безопасность жизнедеятельности» составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы - 48 часов.

Максимальный объем обязательной учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению программы подготовки специалистов среднего звена.

На самостоятельную внеаудиторную работу по учебным дисциплинам (общеобразовательный цикл (ОДБ.00.00.); математический и общий естественнонаучный (ЕН.00.); профессиональный (П.00)) отводится 50% учебного времени от обязательной аудиторной нагрузки (в час).

По учебным дисциплинам общего гуманитарного и социально-экономического цикла (ОГСЭ) на самостоятельную внеаудиторную работу отводится: ОГСЭ.01.Основы философии – 20%; ОГСЭ.02.История – 34%; ОГСЭ.03.Иностранный язык – 28%; ОГСЭ.04.Физическая культура – 100% учебного времени от обязательной аудиторной нагрузки (в час).

Практикоориентированность ППССЗ составляет 62,2%

2.3. Вариативная часть ППССЗ распределилась с учетом и особенностями требования к выпускникам запросов преподавателей и работодателей по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических

процессов и производств (по отраслям), (базовая подготовка) в объеме 936 часов была рассмотрена и согласована с работодателями.

Циклы, дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы	Форма распределения часов вариативной части	Количество часов		Введённые за счёт часов вариативной части	
		Объём часов вариативной части	В том числе ЛПЗ	«знать»	«уметь»
ОГСЭ.00.		**112**	**36**		
ОГСЭ.02. История	Увеличение объёма времени инвар. части	40	4	- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв. в Южном Федеральном Округе; - основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира и Донского края; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных и Донских традиций; - содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального и областного значения;	-ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в Донском регионе; - выявлять взаимосвязь территориальных социально-экономических, политических и культурных проблем
*ОГСЭ.05. Профессиональ-	Введение новой	36	16	- правила делового общения;	- осуществлять профессионально

ное общение	дисциплины			- этические нормы взаимоотношений с коллегами, руководителями, потребителями; - основные техники и приёмы общения: правила слушания, ведения беседы, убеждения, консультирования; - формы обращения, изложения просьб, выражения признательности, способы аргументации в производственных ситуациях; - составляющие внешнего облика делового человека: костюм, причёска, аксессуары; - правила организации рабочего пространства для индивидуальной работы и профессионального общения.	е общение с соблюдением норм и правил культуры делового этикета; - пользоваться простыми приёмами саморегуляции поведения в процессе межличностного общения; - передавать информацию устно и письменно с соблюдением требований культуры речи; - принимать решения и аргументированно отстаивать свою точку зрения в корректной форме; - создавать и соблюдать имидж делового человека; - организовывать рабочее место для профессионального общения
*ОГСЭ.06. Технология поиска работы	Введение новой дисциплины	36	16	- основные понятия и сущность рынка труда -основные методы и этапы эффективного поиска работы; -основные источники информации о рабочих местах; -особенности этикета делового общения; - правила составления	- заполнять и оформлять документы необходимые при трудоустройстве; -составлять ответы на возможные вопросы работодателя; -проводить сравнительный анализ эффективности различных

				основных документов необходимых при поиске работы; - особенности прохождения испытательного срока и адаптация на рабочем месте;	методов поиска работы; -осуществлять сбор информации и использовать информационные технологии для поиска работы; - применять особенности этикета в деловом общении;
ЕН.00.		**78**	**54**		
ЕН.01. Математика	Увеличение объёма времени инвар. части	16	16	- основы теории дифференциальных уравнений и теории рядов.	- составлять дифференциальные уравнения на простейших задачах; - применять ряды для приближенных вычислений.
ЕН.02. Компьютерное моделирование	Увеличение объёма времени инвар. части	20	20	-порядок подключения дополнительных библиотек	-работать с дополнительным и библиотеками пакета прикладных программ
ЕН.03. Информационное обеспечение профессиональной деятельности	Увел. объёма времени инвар. части	6	6	-основные понятия защиты информации.	- использование средств защиты информации.
* **ЕН.04.** Экологические основы природопользования	Введение новой дисциплины	36	12	- принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; - особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; - об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах	- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; - использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания; - соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической

				возникновения экологического кризиса; - принципы и методы рационального природопользования; - методы экологического регулирования; - принципы размещения производств различного типа; -основные группы отходов, их источники и масштабы образования; - понятие и принципы мониторинга окружающей среды; - правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; - природоресурсный потенциал Российской Федерации; -охраняемые природные территории.	безопасности.
П.00 Профессиональ-ный цикл		**746**	**360**		
ОП.00. Общепрофессио		**470**	**200**		

-нальные дисциплины					
ОП.01. Инженерная графика	Увеличение объёма времени инвар. части	28	14	правила построения изображений, основанные на методе проекций.	применять правила построения изображений, основанные на методе проекций.
ОП.02. Электротехника	Увеличение объёма времени инвар. части	28	14	- магнитное взаимодействие элементов цепи, приводящее к совершению механической работы: при линейном и угловом перемещениях; - схему и работу однополупериодного и двухпериодного включения. работу фильтра.	- рассчитывать механическую работу при линейном и угловом перемещениях проводника в магнитном поле; - рассчитывать цепи RC, осуществляющей операции дифференцирования и интегрирования; - рассчитывать параметры моста в схемах умножения и деления.
ОП.03. Техническая механика	Увеличение объёма времени инвар. части	28	14	- законы механики деформируемого твёрдого тела, виды деформаций; - определение направления реакций, связи: определение момента силы относительно точки, его свойства	- определять аналитическим и графическим способами усилия в стержнях, опорной реакции балок; - определять передаточные отношения.
ОП.04. Охрана труда	Увеличение объёма времени инвар. части	13	4	- условия труда на производстве и пути их улучшения - способы оказания первой помощи пострадавшим при электротравмах - основные причины возникновения пожаров и взрывов; категорирование производств по	-оформлять акт по форме Н-1

				взрыво- и пожароопасности;	
ОП.05. Материаловедение	Увеличение объёма времени инвар. части	28	14	- свойства и применение материалов с особыми механическими свойствами; -характеристики и применение жаропрочных и коррозионностойких материалов; - виды неметаллических материалов, используемых в машиностроении; - свойства, способы производства и применение порошковых и композиционных материалов; - применение материалов с особыми физическими и электрическими свойствами; - материалы для режущих и измерительных инструментов, для обработки металлов давлением.	- определять механические характеристики материалов; - определять предрасположенность металлов к хрупкому разрушению под действием динамических нагрузок; - определять твёрдость металла; - определять температуру нагрева сплавов; - определять марку стали.
ОП.06. Экономика организации	Увеличение объёма времени инвар. части	28	10	–принципы и методику расчета технико-экономических показателей деятельности организации.	– анализировать технико-экономические показатели деятельности организации.
ОП.07. Электронная техника	Увеличение объёма времени инвар. части	28	14	- достоинства и недостатки электронных приборов; - оптические и фотоэлектрические явления; - маркировку и	- производить снятие ВАХ полупроводниковых диодов; - производить снятие и исследование характеристик

				конструкцию транзисторов; - условия формирования импульсов; - физические основы пьезоэлектроники и магнитоэлектроники.	тиристора; - исследовать работу триггеров, счётчиков и регистров; - производить расчёты однофазного выпрямителя и однокаскадного усилителя.
ОП.08. Вычислительная техника	Увеличение объёма времени инвар. части	28	14	- структуры и типовые узлы ЭВМ.	- проводить сравнительный анализ характеристик аналогового сигнала и цифрового кода; - проводить анализ цифровых устройств.
ОП.09. Электротехнические измерения	Увеличение объёма времени инвар. части	28	14	- определение, объяснение погрешности взаимодействия. - перечисление, определение, объяснение расширения пределов измерения приборов: шунтов, делителей напряжения, измерительных трансформаторов. - перечисление, определение, объяснение электрических методов измерения температуры. - определение, объяснение динамической погрешности измерения. - перечисление, определение, объяснение многократных прямых измерений: обработки	- измерение реактивного сопротивления в цепи синусоидального тока промышленной частоты; - составление измерительных схем для измерения сопротивления методом вольтметра и амперметра для малых и больших значений измеряемого сопротивления. - составление измерительных схем и подбор измерительных приборов для косвенного измерения R, L, C в цепях переменного тока с заданной точностью. - составление

				результатов измерений, представление результата. - определение, объяснение косвенным измерениям, погрешности результата косвенного измерения. - перечисление, определение, объяснение принципа работы приборов магнитоэлектрической системы, самопишущего аналогового прибора. - перечисление, определение, объяснение принципа работы приборов выпрямительной и электромагнитной систем. - перечисление, определение, объяснение принципа работы приборов электродинамической системы. перечисление, определение, объяснение структуры электронного вольтметра. - перечисление, определение, объяснение принципа работы электронного самопишущего прибора. - объяснение влияния формы сигнала на	измерительных схем и подбор измерительных приборов для косвенного измерения активной, реактивной и полной мощности в цепях переменного тока с заданной точностью - выбор цифровых приборов по техническому паспорту для обеспечения минимальной погрешности

				показания приборов	
ОП.10. Электрические машины	Увеличение объёма времени инвар. части	29	14	- конструкцию, принцип действия, эксплуатационные свойства и область применения трансформаторов и электрических машин.	- выполнять эксперименты по лабораторному исследованию электрических машин и трансформаторов.
*ОП.13. Электрооборудование	Введение новой дисциплины	56	24	- схемы распределения электроэнергии напряжением до 1000 В; - основное оборудование трансформаторной подстанции; - структуру нормы расхода электрической энергии; - требования, предъявляемые к электрооборудованию и его монтажу; - составные элементы электропривода; - назначение и классификация аппаратов управления и защиты; - требования, предъявляемые к схемам управления технологическими машинами; - электрооборудование сварочных установок; - основное электрооборудование лифтов; - назначение и устройство компрессоров, насосных установок, вентиляторов в	- производить расчёт, определять сечение проводников в сетях напряжением до 1000 В; - организовывать учёт и контроль над расходом электроэнергии на предприятиях отрасли; - определять мощность и выбирать электродвигатель для основных технологических машин; - выбирать магнитные пускатели, тепловые реле и автоматические выключатели; - собирать схемы с релейно-контакторным управлением; - определять сечение питающих и распределительных линий электроосвещения.

				котельной; - виды электрического освещения и требования к электроосветительным установкам; - принцип размещения светильников и нормы освещенности на предприятиях отрасли; - технику безопасности при обслуживании электроустановок.	
*ОП.14. Процессы и оборудование отрасли	Введение новой дисциплины	64	32	- основы и структуру машиностроительного производства; - технологические процессы производства деталей и узлов машин; - классификацию металлообрабатывающих станков; - назначение, область применения, конструктивную схему, технологические возможности, принцип работы и особенности эксплуатации металлообрабатывающих станков, в т.ч. с ЧПУ; - назначение, область применения, конструктивные схемы, технологические возможности, принцип работы и особенности эксплуатации	- анализировать этапы и составлять структуру машиностроительного производства; - определять типы металлорежущих станков, элементы кинематических и конструктивных схем оборудования; - производить расчёты, связанные с эксплуатацией оборудования; - проводить сравнительную характеристику станков и оборудования данной группы.

				оборудования для машиностроительного производства.	
*ОП.15. Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Введение новой дисциплины	48	10	- основные положения Конституции Российской Федерации; - права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; - понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; - законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; - организационно-правовые формы юридических лиц; - правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; - порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; - роль государственного регулирования и обеспечении занятости населения; право	- использовать необходимые нормативно-правовые документы; - защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; - анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.

				социальной защиты граждан; - понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника; - виды административных правонарушений и административной ответственности; - нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.	
*ОП.16. Основы предпринимательского дела	Введение новой дисциплины	36	8	- основные термины и понятия, раскрывающие сущность предпринимательского дела; - основные этапы создания фирмы - основные организационно-правовые формы ведения бизнеса по Российскому законодательству; -основные принципы управления предприятием; -технологию разработки и показатели эффективности бизнес-плана; - актуальные вопросы развития предпринимательства в России и Ростовской области, а также его зарубежный опыт.	- выбирать организационно-правовую форму, наиболее соответствующую планируемому бизнесу - формировать бизнес – идею; - составлять структуру бизнес плана; - определять вид организационной структуры управления структурным подразделением
Профессиональные модули		**276**	**160**		
ПМ.01 в том	Увеличени	**132**	**70**	- физические	- подбирать по

числе:	е объёма времени инвар. части			основы функционирования типовых элементов систем автоматического управления; - устройство, схемные и конструктивные особенности элементов и узлов систем автоматического управления; - устройство и принцип действия специальных устройств автоматики; - основные характеристики типовых т специальных элементов автоматики; - законы регулирования, дифференциальные уравнения и передаточные функции идеальных и реальных регуляторов; - устройство, принцип действия, модификацию, технические характеристики терморезисторов; - примеры построения телеизмерительных систем с дискретными сигналами.	справочной литературе и обосновывать выбор элементов автоматики для конкретной системы управления; - определять наиболее оптимальные форму и характеристики систем управления; - применять теорию автоматического регулирования при составлении структурных и функциональных схем различных систем; - выбирать закон регулирования и рассчитать оптимальные настройки регуляторов; - сформировать любой закон регулирования; - настраивать и регулировать термометрически е сигнализаторы различных типов; - подключать и проверять вторичные приборы (логометра и электронного моста); - поверять и налаживать вторичные приборы и устройства для измерения давления.
МДК.01.01		52	26		
МДК.01.02		12	6		
МДК.01.03		68	38		
ПМ.02 в том	Увеличени	**80**	**50**	- процесс	-

числе:	е объёма времени инвар. части			автоматизации загрузки заготовок; - процесс автоматизации установки и закреплении заготовок и инструмента; - процесс автоматизации заготовительных цехов; - процесс автоматизации механической обработки деталей; - системы управления станками; - основные определения аппаратов и автоматических линий; - применение промышленных роботов и роботизированных технологических комплексов; - процессы автоматизации сборки и контроля деталей и узлов; - гибкие производственные системы; - процесс автоматизации транспортно-складских производственных систем; - особенности организации электромонтажных работ и перспективы их развития; - способы монтажа средств измерений и автоматизации, микропроцессорны	классифицировать заготовки по назначению; - выбирать оптимальные системы автоматического регулирования, загрузочные устройства, системы активного контроля размеров для конкретных производственных процессов; - пользоваться ГОСТами, технической и справочной литературой по автоматизации производства; - выполнять схемы соединений и подключений по принципиальным электрически схемам; - выполнять схемы внешних подключений; - заполнять кабельный журнал; - выполнять электромонтажные работы по монтажу средств автоматизации, измерительных приборов и несложных мехатронных систем; - выполнять работы по обслуживанию и ремонту средств измерений и автоматики,
МДК.02.01		80	50		

				х устройств и вспомогательной аппаратуры; - методы проверки, испытаний и наладки смонтированных систем автоматизации технологических процессов; - требования ПТЭ в области эксплуатации, обслуживания и ремонта средств и систем автоматизации.	регуляторов, исполнительных механизмов и микропроцессорной техники
ПМ.03 в том числе:	Увеличение объёма времени инвар. части	**26**	**14**	-подготовку и организацию наладочных работ; -виды технической документации при наладочных работах; -способы работы с технической документацией, способы планирования наладочных работ -наладку первичных измерительных преобразователей -наладку вторичных измерительных приборов -наладку регуляторов -наладку исполнительных механизмов -наладку реле контроля скорости	-выполнять наладку первичных измерительных преобразователей -выполнять наладку вторичных измерительных приборов -выполнять наладку регулятора -выполнять наладку исполнительных механизмов -выполнять наладку реле контроля скорости -выполнять наладку электромагнитных и тепловых реле.
МДК.03.01		26	14		
ПМ.04 в том числе:	Увеличение объёма времени инвар. части	**24**	**12**	-виды, назначение и возможности систем автоматизированного проектирования мехатронных устройств и систем	-выполнять программирование, настройку и управление интеллектуальных реле; -выполнять
МДК.04.01			12		

				автоматизации -назначение, классификацию, конструкцию и методы управления и настройки интеллектуальных реле.	чертежи и схемы в системах автоматизированного проектирования; -составлять функциональные схемы автоматизации в SCADA-системах;
ПМ.06. в том числе:	Увеличение объёма времени инвар. части	**14**	**14**	-организацию ремонтной службы КИПиА, структуру участка ремонта средств КИПиА, виды ремонтов, их содержание и сроки.	-выполнять ремонт деталей и сборочных единиц электроизмерительных приборов.
МДК.06.01.		14			
	Итого:	**936**	**450**		

3. Характеристика профессиональной подготовки по специальности

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников:

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

3.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

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

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

метрологическое обеспечение технологического контроля, технические средства обеспечения надежности;

первичные трудовые коллективы.

3.3. Виды деятельности

контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации (по отраслям).

организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации (по отраслям).

эксплуатация систем автоматизации (по отраслям).

разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов (по отраслям).

проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации (по отраслям).

выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к ФГОС).

4. Планируемые результаты образовательной программы

4.1. Общие компетенции

В результате освоения ППССЗ обучающийся должен овладеть общими компетенциями (ОК)

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

4.2. Профессиональные компетенции

В результате освоения ППССЗ обучающиеся должны овладеть следующими профессиональными компетенциями:

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 1.1.	Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.
ПК 1.2.	Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления.
ПК 1.3.	Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации.
ПК 2.1.	Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.
ПК 2.2.	Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления.
ПК 2.3.	Выполнять работы по наладке систем автоматического управления.
ПК 2.4.	Организовывать работу исполнителей.

ПК 3.1.	Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.
ПК 3.2.	Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации.
ПК 3.3.	Снимать и анализировать показания приборов.
ПК 4.1	Проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов.
ПК 4.2	Выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов.
ПК 4.3	Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления.
ПК 4.4	Рассчитывать параметры типовых схем и устройств.
ПК 4.5	Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации.
ПК 5.1.	Осуществлять контроль параметров качества систем автоматизации.
ПК 5.2.	Проводить анализ характеристик надежности систем автоматизации.
ПК 5.3.	Обеспечивать соответствие состояния средств и систем автоматизации требованиям надежности.
ПК.6.1.	Выполнять слесарную обработку деталей по 11-12 квалитетам (4-5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей.
ПК 6.2.	Навивать пружины из проволоки в холодном и горячем состоянии.
ПК 6.3.	Производить слесарно-сборочные работы.
ПК 6.4.	Выполнять термообработку малоответственных деталей с последующей их доводкой.
ПК 6.5.	Выполнять пайку различными припоями.
ПК 6.6.	Составлять схемы соединений средней сложности и осуществлять их монтаж.
ПК 6.7.	Выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.
ПК 6.8.	Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.
ПК 6.9.	Определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности.
ПК6.10	Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.

4.3. Требования к результатам освоения видов деятельности

Код	Требования к знаниям, умениям и практическому опыту
ВД 1. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации (по отраслям)	**иметь практический опыт:** • проведения измерений различных видов произведения подключения приборов; **уметь:** • выбирать метод и вид измерения; • пользоваться измерительной техникой, различными приборами и типовыми элементами средств автоматизации; • рассчитывать параметры типовых схем и устройств, • осуществлять рациональный выбор средств измерений; • производить поверку, настройку приборов; • выбирать элементы автоматики для конкретной системы управления, исполнительные элементы и устройства

	мехатронных систем; • снимать характеристики и производить подключение приборов; • учитывать законы регулирования на объектах, рассчитывать и устанавливать параметры настройки регуляторов; • проводить необходимые технические расчеты электрических схем включения датчиков и схем предобработки данных несложных мехатронных устройств и систем; • рассчитывать и выбирать регулирующие органы; • ориентироваться в программно-техническом обеспечении микропроцессорных систем; • применять средства разработки и отладки специализированного программного обеспечения для управления объектами автоматизации; • применять Общероссийский классификатор продукции (ОКП); * подбирать по справочной литературе и обосновывать выбор элементов автоматики для конкретной системы управления; * определять наиболее оптимальные форму и характеристики систем управления; * применять теорию автоматического регулирования при составлении структурных и функциональных схем различных систем; * выбирать закон регулирования и рассчитать оптимальные настройки регуляторов; * сформировать любой закон регулирования; * настраивать и регулировать термометрические сигнализаторы различных типов; * подключать и проверять вторичные приборы (логометра и электронного моста); * поверять и налаживать вторичные приборы и устройства для измерения давления. **знать:** • виды и методы измерений; • основные метрологические понятия, нормируемые метрологические характеристики; • типовые структуры измерительных устройств, методы и средства измерений технологических параметров; • принцип действия, устройства и конструктивные особенности средств измерения; назначение, устройства и особенности программируемых микропроцессорных контроллеров, их функциональные возможности, органы настройки и контроля; * физические основы функционирования типовых элементов систем автоматического управления; * устройство, схемные и конструктивные особенности элементов и узлов систем автоматического управления; * устройство и принцип действия специальных устройств автоматики; * основные характеристики типовых и специальных

	элементов автоматики; * законы регулирования, дифференциальные уравнения и передаточные функции идеальных и реальных регуляторов; * устройство, принцип действия, модификацию, технические характеристики терморезисторов; * примеры построения телеизмерительных систем с дискретными сигналами
ВД 2. Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации (по отраслям)	**иметь практический опыт:** - осуществления монтажа, наладки и ремонта средств измерений и автоматизации, информационных устройств и систем в мехатронике; - монтажа щитов и пультов, применяемых в отрасли, наладки микропроцессорных контроллеров и микроЭВМ; **уметь:** - составлять структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений; - оформлять документацию проектов автоматизации технологических процессов и компонентов мехатронных систем; - проводить монтажные работы; - производить наладку систем автоматизации и компонентов мехатронных систем; - ремонтировать системы автоматизации; - подбирать по справочной литературе необходимые средства измерений и автоматизации с обоснованием выбора; - по заданным параметрам выполнять расчеты электрических, электронных и пневматических схем измерений, контроля, регулирования, питания, сигнализации и отдельных компонентов мехатронных систем; - осуществлять предмонтажную проверку средств измерений и автоматизации, в том числе информационно-измерительных систем мехатроники; - производить наладку аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления и мехатронных систем; * классифицировать заготовки по назначению; *выбирать оптимальные системы автоматического регулирования, загрузочные устройства, системы активного контроля размеров для конкретных производственных процессов; *пользоваться ГОСТами, технической и справочной литературой по автоматизации производства; *выполнять схемы соединений и подключений по принципиальным электрическим схемам; *выполнять схемы внешних подключений; *заполнять кабельный журнал; *выполнять электромонтажные работы по монтажу

	средств автоматизации, измерительных приборов и несложных мехатронных систем; *выполнять работы по обслуживанию и ремонту средств измерений и автоматики, регуляторов, исполнительных механизмов и микропроцессорной техники; **знать:** - теоретические основы и принципы построения систем автоматического управления и мехатронных систем; - интерфейсы компьютерных систем мехатроники; - типовые схемы автоматизации основных технологических процессов отрасли; - структурно-алгоритмическую организацию систем управления, их основные функциональные модули, алгоритмы управления систем автоматизации и мехатроники; - возможности использования управляющих вычислительных комплексов на базе микроЭВМ для управления технологическим оборудованием; - устройство, схемные и конструктивные особенности элементов и узлов типовых средств измерений, автоматизации и метрологического обеспечения мехатронных устройств и систем; - принципы действия, области использования, устройство типовых средств измерений и автоматизации, элементов систем мехатроники; - содержание и структуру проекта автоматизации и его составляющих частей; - принципы разработки и построения, структуру, режимы работы мехатронных систем и систем автоматизации технологических процессов; - нормативные требования по монтажу, наладке и ремонту средств измерений, автоматизации и мехатронных систем; - методы настройки аппаратно-программного обеспечения систем автоматизации и мехатронных систем управления; *процесс автоматизации загрузки заготовок; *процесс автоматизации установки и закреплении заготовок и инструмента; *процесс автоматизации заготовительных цехов; *процесс автоматизации механической обработки деталей; *системы управления станками; *основные определения аппаратов и автоматических линий; *применение промышленных роботов и роботизированных технологических комплексов; *процессы автоматизации сборки и контроля деталей и узлов; *гибкие производственные системы; *процесс автоматизации транспортно-складских производственных систем; *особенности организации электромонтажных работ и перспективы их развития;

	*способы монтажа средств измерений и автоматизации, микропроцессорных устройств и вспомогательной аппаратуры; *методы проверки, испытаний и наладки смонтированных систем автоматизации технологически процессов; *требования ПТЭ в области эксплуатации, обслуживания и ремонта средств и систем автоматизации.
ВД 3. Эксплуатация систем автоматизации (по отраслям)	**иметь практический опыт:** • осуществления эксплуатации и обслуживания средств измерений и автоматизации; • текущего обслуживания регуляторов и исполнительных механизмов, аппаратно-программной настройки и обслуживания микропроцессорной техники систем автоматического управления, информационных и управляющих систем, мехатронных устройств и систем; **уметь:** • обеспечивать эксплуатацию автоматических и мехатронных систем управления; • производить сопровождение и эксплуатацию аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления и мехатронных устройств и систем; • перепрограммировать, обучать и интегрировать автоматизированные системы CAD/CAM; **знать:** • нормативные требования по эксплуатации мехатронных устройств, средств измерений и автоматизации; • методы настройки, сопровождения и эксплуатации аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления, мехатронных устройств и систем; • методы перепрограммирования, обучения и интеграции в автоматизированную систему CAD/CAM.
ВД 4. Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов (по отраслям)	**иметь практический опыт:** - разработки и моделирования несложных систем автоматизации и несложных функциональных блоков мехатронных устройств и систем; **уметь:** - определять наиболее оптимальные формы и характеристики систем управления; - составлять структурные и функциональные схемы различных систем автоматизации, компонентов мехатронных устройств и систем управления; - применять средства разработки и отладки специализированного программного обеспечения для управления технологическим оборудованием, автоматизированными и мехатронными системами; - составлять типовую модель автоматической системы регулирования с использованием информационных технологий; - рассчитывать основные технико-экономические

	показатели, проектировать мехатронные системы и системы автоматизации с использованием информационных технологий; **знать:** - назначение элементов и блоков систем управления, особенности их работы, возможности практического применения, основные динамические характеристики элементов и систем элементов управления; - назначение функциональных блоков модулей мехатронных устройств и систем, определение исходных требований к мехатронным устройствам путем анализа выполнения технологических операций; - технические характеристики элементов систем автоматизации и мехатронных систем, принципиальные электрические схемы; - физическую сущность изучаемых процессов, объектов и явлений, качественные показатели реализации систем управления, алгоритмы управления и особенности управляющих вычислительных комплексов на базе микроконтроллеров и микроЭВМ; - основы организации деятельности промышленных организаций; - основы автоматизированного проектирования технических систем.
ВД 5. Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации (по отраслям)	**иметь практический опыт:** • расчета надежности систем управления и отдельных модулей и подсистем мехатронных устройств и систем; **уметь:** • рассчитывать надежность систем управления и отдельных модулей и подсистем мехатронных устройств и систем; • определять показатели надежности систем управления; • осуществлять контроль соответствия устройств и функциональных блоков мехатронных и автоматических устройств и систем управления; • проводить различные виды инструктажей по охране труда; **знать:** • показатели надежности; • назначение элементов систем; • автоматизации и элементов мехатронных устройств и систем; • нормативно-правовую документацию по охране труда.
ВД 6. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	**иметь практический опыт:** - выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ; - выполнения электромонтажных работ; - ремонта, сборки, регулировки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики; - выполнять слесарную обработку деталей по 12-14

	квалитетам с подгонкой и доводкой деталей; - использовать слесарный инструмент и приспособления, обнаруживать и устранять дефекты при выполнении слесарных работ; - сверлить, зенкеровать и зенковать отверстия; - нарезать наружную и внутреннюю резьбу; - выполнять пайку различными припоями; - применять нормы и правила электробезопасности; - читать и составлять схемы соединений средней сложности и осуществлять их монтаж; - определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности; **уметь:** - выполнять ремонт, регулировку, испытание и сдачу простых магнитоэлектрических, электромагнитных, оптико-механических и тепло-измерительных приборов и механизмов; - выполнять слесарную обработку деталей по 12-14 квалитетам; - определять причины и устранять неисправности простых приборов; - выполнять монтаж простых схем соединений; - навивать пружины из проволоки в холодном состоянии; - производить защитную смазку деталей; - выполнять ремонт приборов средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации; **знать:** - устройство, назначение и принцип работы ремонтируемых приборов, механизмов; - схемы простых специальных регулировочных установок; - основные свойства токопроводящих и изоляционных материалов и способы измерения сопротивления в различных звеньях цепи; - назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов; - систему допусков и посадок; - квалитеты и параметры шероховатости; - сорта и виды антикоррозионных масел и смазок; - наименование и маркировку обрабатываемых материалов.

4.4. Матрица соотношения общих компетенций учебных дисциплин (модулей)

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Код компетенций								
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**									
ОГСЭ.01	Основы философии	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК

		1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОГСЭ.02	История	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9
ОГСЭ.03	Иностранный язык	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	-	-	-
ОГСЭ.04	Физическая культура	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	-
*ОГСЭ.05	Профессиональное общение	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9
*ОГСЭ.06	Технология поиска работы	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 6	ОК 7	ОК 8	-	-
ЕН.00	**Математический и общий естественнонаучный цикл**									
ЕН.01.	Математика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 6	ОК 7	ОК 8	-	-
ЕН.02	Компьютерное моделирование	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 6	ОК 7	ОК 8	-	-
ЕН.03	Информационное обеспечение профессиональной деятельности	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 6	ОК 7	ОК 8	-	-
*ЕН.04	Экологические основы природопользования	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9
П.00	**Профессиональный цикл**									
ОП.00	**Общепрофессиональные дисциплины**									
ОП 01	Инженерная графика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9
ОП.02	Электротехника	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9
ОП.03	Техническая механика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9
ОП.04	Охрана труда	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9
ОП.05	Материаловедение	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	-
ОП.06	Экономика организации	ОК 1	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	-
ОП.07	Электронная техника	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9
ОП.08	Вычислительная техника	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9
ОП.09	Электротехнические измерения	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9
ОП.10	Электрические машины	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9
ОП.11	Менеджмент	ОК 2	ОК 6	ОК 7	ОК 8	-	-	-	-	-
ОП.12	Безопасность жизнедеятельности	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9
*ОП.13	Электрооборудование	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9
*ОП.14	Процессы и	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК

	оборудование отрасли	1	2	3	4	5	6	7	8	9
*ОП.15	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9
*ОП.16	Основы предпринимательского дела	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9
ПМ.00	**Профессиональные модули**									
ПМ.01	Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 9	-	-	-
ПМ.02	Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	-
ПМ.03	Эксплуатация систем автоматизации	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	-	-
ПМ.04	Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	-
ПМ.05	Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации (по отраслям)	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	-
ПМ.06	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9

4.5. Матрица соотношения профессиональных компетенций учебных дисциплин (модулей)

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Код компетенций								
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**									
ОГСЭ.01	Основы философии	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ОГСЭ.02	История	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ОГСЭ.03	Иностранный язык	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ОГСЭ.04	Физическая культура	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*ОГСЭ.05	Профессиональное общение	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*ОГСЭ.06	Технология поиска работ	ПК	-	-	-	-	-	-	-	-

		2.4								
ЕН.00	**Математический и общий естественнонаучный цикл**									
ЕН.01.	Математика	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 4.4	ПК 4.5	ПК 5.1	ПК 5.2	ПК 5.3	-
ЕН.02	Компьютерное моделирование	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 4.4	ПК 4.5	-	-	-	-
ЕН.03	Информационное обеспечение профессиональной деятельности	ПК 5.1	ПК 5.2	ПК 5.3	-	-	-	-	-	-
*ЕН.04	Экологические основы природопользования	ПК 1.1	ПК .1.2	ПК .1.3	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 3.1	ПК 3.2
		ПК 3.3	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 4.4	ПК 4.5	ПК 5.1	ПК 5.2	ПК 5.3
П.00	**Профессиональный цикл**									
ОП.00	**Общепрофессиональные дисциплины**									
ОП 01	Инженерная графика	ПК 1.1	ПК .1.2	ПК .1.3	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	-	-	-
ОП.02	Электротехника	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	-	-	-	-	-	-
ОП.03	Техническая механика	ПК 1.1	ПК .1.2	ПК .1.3	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 3.1	ПК 3.2
		ПК 3.3	-	-	-	-	-	-	-	-
ОП.04	Охрана труда	ПК 1.1	ПК .1.2	ПК .1.3	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 3.1	ПК 3.2
		ПК 3.3	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	-	-	-	-	-
ОП.05	Материаловедение	ПК 1.1	ПК .1.2	ПК .1.3	-	-	-	-	-	-
ОП.06	Экономика организации	ПК 4.5	-	-	-	-	-	-	-	-
ОП.07	Электронная техника	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	-	-	-	-	-	-
ОП.08	Вычислительная техника	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 4.4	ПК 4.5	-	-	-	-
ОП.09	Электротехнические измерения	ПК 1.1	ПК .1.2	ПК .1.3	-	-	-	-	-	-
ОП.10	Электрические машины	ПК 1.1	ПК .1.2	ПК .1.3	-	-	-	-	-	-
ОП.11	Менеджмент	ПК 2.4	-	-	-	-	-	-	-	-
ОП.12	Безопасность жизнедеятельности	ПК 1.1	ПК .1.2	ПК .1.3	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 3.1	ПК 3.2
		ПК 3.3	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	-	-	-	-	-
*ОП.13	Электрооборудование	ПК 2.2	ПК 3.2	ПК 3.3	-	-	-	-	-	-
*ОП.14	Процессы и оборудование отрасли	ПК 4.1	ПК 4.2	-	-	-	-	-	-	-
*ОП.15	Правовое обеспечение профессиональной	ПК 1.1	ПК .1.2	ПК .1.3	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3

	деятельности									
*ОП.16	Основы предпринимательского дела	ПК 2.4	-	-	-	-	-	-	-	-
ПМ.00	**Профессиональные модули**									
ПМ.01	Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации	ПК 1.1	ПК .1.2	ПК .1.3	-	-	-	-	-	-
ПМ.02	Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	-	-	-	-	-
ПМ.03	Эксплуатация систем автоматизации	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	-	-	-	-	-	-
ПМ.04	Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 4.4	ПК 4.5	-	-	-	-
ПМ.05	Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации (по отраслям)	ПК 5.1	ПК 5.2	ПК 5.3	-	-	-	-	-	-
ПМ.06	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК .6.1 .	ПК 6.2.	ПК 6.3	ПК 6.4.	ПК 6.5.	ПК 6.6.	ПК 6.7.	ПК 6.8.	ПК 6.9.
		ПК 6.1 0	-	-	-	-	-	-	-	-

5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план №О-15.02.07-19/23

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) по программе базовой подготовки.

Учебный план утвержден 26.08.2019 директором ГБПОУ РО «НМК» Федоровым С.Е. (Приложение 1).

Учебный план разработан на основе ФГОС СПО по специальности, Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

Учебный план определяет следующие характеристики ППССЗ:

– объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;

– перечень, последовательность изучения и объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим (междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике);

– сроки прохождения и продолжительность преддипломной практики;

– распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим);

– формы государственной итоговой аттестации, их распределение по семестрам;

- объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках государственной итоговой аттестации;

– объем каникул по годам обучения.

Учебный план включает разделы:

- пояснительная записка,
- план учебного процесса,
- сводные данные по бюджету времени,
- перечень кабинетов, лабораторий и других помещений для подготовки по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

5.2. Календарный учебный график

по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) по программе базовой подготовки (Приложение 2).

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ППССЗ по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям), включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговые аттестации, каникулы.

5.3. Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, учебной и производственной практик

Рабочие программы учебных дисциплин разработаны на основе требований ФГОС СПО, требований работодателей и учебного плана по специальности.

Основные задачи рабочей программы: формирование совокупности знаний, умений, общих и профессиональных компетенций, которыми студент должен овладеть в результате изучения данной дисциплины; раскрытие структуры и содержания учебного материала; распределение объема часов, отведенных на изучение дисциплины; определение форм и методов контроля, уровня овладения учебным материалом.

Рабочие программы общеобразовательных дисциплин разработаны с учетом требований ФГОС среднего общего образования и учебного плана по специальности. В рабочих программах конкретизировано содержание профильной составляющей учебного материала с учетом технического профиля специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и его значимости для освоения образовательной программы.

Рабочая программа ПМ включает в себя требования к результатам освоения профессионального модуля в соответствии с результатами освоения ППССЗ, содержанию профессионального модуля, условиям реализации профессионального модуля, контролю и оценке результатов освоения программы ПМ.

Рабочими программами практик определяются ее цели, задачи, содержание и формы отчетности.

Рабочие программы учебных дисциплин разработаны соответствующими цикловыми комиссиями, согласованы с заместителем директора по УР колледжа и утверждены директором колледжа.

Рабочие программы профессиональных модулей и практик разработаны соответствующими цикловыми комиссиями, согласованы с работодателями, с заместителем директора по УР колледжа и утверждены директором колледжа.

Индекс дисциплины, профессионального модуля, практики по ФГОС СПО	Наименование дисциплины, профессионального модуля, практики по ФГОС СПО	Дата утверждения
Общеобразовательный цикл		
ОДБ.01.00	**Базовые общеобразовательные дисциплины**	
ОДБ.01.01	Русский язык	31.08.2019
ОДБ.01.02	Литература	31.08.2019
ОДБ.01.03	Иностранный язык	31.08.2019
ОДБ.01.04	История	31.08.2019
ОДБ.01.05	Физическая культура	31.08.2019
ОДБ.01.06	Основы безопасности жизнедеятельности	31.08.2019
ОДБ.01.07	Химия	31.08.2019
ОДБ.01.08	Обществознание (включая экономику и право)	31.08.2019
ОДБ.01.09	Биология	31.08.2019
ОДБ.01.10	География	31.08.2019
ОДБ.01.11	Астрономия	31.08.2019
ОДП.02.00	**Профильные общеобразовательные дисциплины**	
ОДП.02.01	Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия	31.08.2019
ОДП.02.02	Информатика	31.08.2019
ОДП.02.03	Физика	31.08.2019
ДУД.03.00	**Дополнительная учебная дисциплина**	
ДУД.03.01	Технология	31.08.2019
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**	
ОГСЭ.01.	Основы философии.	31.08.2019

ОГСЭ.02.	История.	31.08.2019
ОГСЭ.03.	Иностранный язык.	31.08.2019
ОГСЭ.04.	Физическая культура.	31.08.2019
*ОГСЭ.04.	Профессиональное общение.	31.08.2019
*ОГСЭ.05	Технология поиска работы	31.08.2019
ЕН.00	**Математический и общий естественнонаучный цикл**	
ЕН.01.	Математика.	31.08.2019
ЕН.02.	Компьютерное моделирование.	31.08.2019
ЕН.03.	Информационное обеспечение профессиональной деятельности.	31.08.2019
*ЕН.04.	Экологические основы природопользования.	31.08.2019
Профессиональный цикл		
Общепрофессиональные дисциплины:		
ОП 01.	Инженерная графика.	31.08.2019
ОП.02.	Электротехника.	31.08.2019
ОП.03.	Техническая механика.	31.08.2019
ОП.04.	Охрана труда.	31.08.2019
ОП.05.	Материаловедение.	31.08.2019
ОП.06.	Экономика организации.	31.08.2019
ОП.07.	Электронная техника.	31.08.2019
ОП.08.	Вычислительная техника.	31.08.2019
ОП.09.	Электротехнические измерения.	31.08.2019
ОП.10.	Электрические машины.	31.08.2019
ОП.11.	Менеджмент.	31.08.2019
ОП.12.	Безопасность жизнедеятельности.	31.08.2019
*ОП.13.	Электрооборудование.	31.08.2019
*ОП.14.	Процессы и оборудование отрасли.	31.08.2019
*ОП.15.	Правовое обеспечение профессиональной деятельности.	31.08.2019
*ОП.16	Основы предпринимательского дела	31.08.2019
Профессиональные модули*:*		
ПМ.01.	Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации.	31.08.2019
ПМ.02.	Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем.	31.08.2019
ПМ.03.	Эксплуатация систем автоматизации.	31.08.2019
ПМ.04.	Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.	31.08.2019
ПМ.05.	Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации (по отраслям).	31.08.2019
ПМ.06.	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.	31.08.2019
Учебная практика		
УП.00	Учебная практика	31.08.2019
Производственная практика		
ПП.00	Производственная практика (по профилю специальности)	31.08.2019
Преддипломная практика		

Рабочие программы дисциплин общеобразовательного учебного цикла (Приложение 3);

Рабочие программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла (Приложение 4).

Рабочие программы дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла (Приложение 5).

Рабочие программы общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла (Приложение 6).

Рабочие программы профессиональных модулей (Приложение 7).

Рабочие программы учебной и производственной практик (Приложение 8).

5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППССЗ создан Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по учебным дисциплинам и профессиональным модулям ППССЗ по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) (Приложение 9), позволяющий оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

Фонд оценочных средств разработан в соответствии с Положением о формировании Фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Фонд оценочных средств состоит:

- из комплектов контрольно-оценочных средств по всем учебным дисциплинам ППССЗ в соответствии с учебным планом (для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации);
- комплектов контрольно-оценочных средств по всем профессиональным модулям ППССЗ в соответствии с учебным планом (для промежуточной аттестации по междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике, для экзамена квалификационного).

Комплекты контрольно-оценочных средств по дисциплинам разрабатываются и утверждаются колледжем самостоятельно, комплекты контрольно-оценочных средств по профессиональным модулям разрабатываются и утверждаются колледжем после согласования с работодателями.

Формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю определяются Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Индекс дисциплины, профессионального модуля, практики по ФГОС СПО	Наименование дисциплины, профессионального модуля, практики по ФГОС СПО	Дата утверждения
Общеобразовательный цикл		
ОДБ.01.00	**Базовые общеобразовательные дисциплины**	
ОДБ.01.01	Русский язык	31.08.2019
ОДБ.01.02	Литература	31.08.2019
ОДБ.01.03	Иностранный язык	31.08.2019
ОДБ.01.04	История	31.08.2019
ОДБ.01.05	Физическая культура	31.08.2019
ОДБ.01.06	Основы безопасности жизнедеятельности	31.08.2019
ОДБ.01.07	Химия	31.08.2019
ОДБ.01.08	Обществознание (включая экономику и право)	31.08.2019
ОДБ.01.09	Биология	31.08.2019
ОДБ.01.10	География	31.08.2019
ОДБ.01.11	Астрономия	31.08.2019
ОДП.02.00	**Профильные общеобразовательные дисциплины**	
ОДП.02.01	Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия	31.08.2019
ОДП.02.02	Информатика	31.08.2019
ОДП.02.03	Физика	31.08.2019
ДУД.03.00	**Дополнительная учебная дисциплина**	
ДУД.03.01	Технология	31.08.2019
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**	
ОГСЭ.01.	Основы философии.	31.08.2019
ОГСЭ.02.	История.	31.08.2019
ОГСЭ.03.	Иностранный язык.	31.08.2019
ОГСЭ.04.	Физическая культура.	31.08.2019
*ОГСЭ.04.	Профессиональное общение.	31.08.2019
*ОГСЭ.05	Технология поиска работы	31.08.2019
ЕН.00	**Математический и общий естественнонаучный цикл**	
ЕН.01.	Математика.	31.08.2019
ЕН.02.	Компьютерное моделирование.	31.08.2019
ЕН.03.	Информационное обеспечение профессиональной деятельности.	31.08.2019
*ЕН.04.	Экологические основы природопользования.	31.08.2019
Профессиональный цикл		
Общепрофессиональные дисциплины:		
ОП 01.	Инженерная графика.	31.08.2019
ОП.02.	Электротехника.	31.08.2019
ОП.03.	Техническая механика.	31.08.2019
ОП.04.	Охрана труда.	31.08.2019
ОП.05.	Материаловедение.	31.08.2019
ОП.06.	Экономика организации.	31.08.2019
ОП.07.	Электронная техника.	31.08.2019
ОП.08.	Вычислительная техника.	31.08.2019
ОП.09.	Электротехнические измерения.	31.08.2019
ОП.10.	Электрические машины.	31.08.2019

ОП.11.	Менеджмент.	31.08.2019
ОП.12.	Безопасность жизнедеятельности.	31.08.2019
*ОП.13.	Электрооборудование.	31.08.2019
*ОП.14.	Процессы и оборудование отрасли.	31.08.2019
*ОП.15.	Правовое обеспечение профессиональной деятельности.	31.08.2019
*ОП.16	Основы предпринимательского дела	31.08.2019
Профессиональные модули*:*		
ПМ.01.	Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации	31.08.2019
ПМ.02.	Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем	31.08.2019
ПМ.03.	Эксплуатация систем автоматизации	31.08.2019
ПМ.04.	Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	31.08.2019
ПМ.05.	Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации (по отраслям)	31.08.2019
ПМ.06.	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	31.08.2019
Учебная практика		
УП.00	Учебная практика	31.08.2019
Производственная практика		
ПП.00	Производственная практика (по профилю специальности)	31.08.2019
Преддипломная практика		
ПДП.00.	Производственная практика (преддипломная)	31.08.2019

5.5. Программа государственной итоговой аттестации

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) оценка качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена включает государственную итоговую аттестацию обучающихся.

ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена соответствующим требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности.

Программа государственной итоговой аттестации ежегодно разрабатывается цикловой комиссией экономики и управления, согласуется с заместителем директора по учебной работе и утверждается директором после ее обсуждения на заседании педагогического совета колледжа с участием председателя государственной экзаменационной комиссии по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) (Приложение 10).

Государственная итоговая аттестация по программе базовой подготовки по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических

процессов и производств (по отраслям) является обязательной и проводится в форме подготовки и защиты выпускной квалификационной работы

5.6. Методические материалы

Методические материалы, обеспечивающие реализацию образовательной программы, включает в себя:

Методические указания по выполнению лабораторных и практических работ (Приложение 11).

Методические указания по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы студентов (Приложение 12).

Методические указания по выполнению курсовых работ (Приложение 13).

Методические указания по выполнению и защите выпускной квалификационной работы (Приложение 14).

6. Условия реализации ППССЗ по специальности

6.1. Условия реализации практик

При реализации ППССЗ по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) предусматриваются следующие виды практик: учебная в объеме 8 недель (288 часов) и производственная в объеме 15 недель (540 часов).

Учебная и производственная практика (по профилю специальности) по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) проводятся при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются концентрированно.

Учебная практика проводится преподавателями профессионального цикла.

Учебная практика проводится в лабораториях колледжа и направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям, должностям служащих (8 недель).

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности (15 недель) и преддипломной практики (4 недели)

Практика по профилю специальности направлена на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта. Реализуется в рамках профессиональных модулей ПМ.01 Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации (1,5 недели), ПМ.02 Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем (3 недели), ПМ.03 Эксплуатация систем автоматизации (6 недель) и ПМ.04 Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов (1 неделя), ПМ.05 Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем

автоматизации (по отраслям) (1,5 недели), ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям, должностям служащих (2 недели).

Производственная практика проводится на основе заключенных договоров, заключаемых между колледжем и организациями, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

6.2. Кадровое обеспечение реализации ППССЗ

Реализация ППССЗ по специальности обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

В колледже сформирован высококвалифицированный преподавательский коллектив. Его основу составляют штатные преподаватели, имеющие большой стаж педагогической деятельности. Средний возраст преподавателей составляет 46 лет. Базовое образование преподавателей соответствует профилю преподаваемых дисциплин.

К реализации ППССЗ, кроме штатных преподавателей, привлекаются специалисты профильных предприятий. Преподаватели своевременно проходят повышение квалификации или стажировки в профильных организациях по направлениям:

- Информационно-коммуникационные технологии в образовании;
- Современные педагогические технологии;
- Актуальные вопросы введения ФГОС в системе СПО и др.

6.3. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППССЗ.

В целях реализации компетентностного подхода в колледже используются активные и интерактивные формы проведения занятий (компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных производственных ситуаций, психологические и иные тренинги, метод проектов, групповые дискуссии, уроки-конференции и т.п.) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением с обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе и библиотечным фондам, содержащим издания по основным изучаемым дисциплинам (модулям) ППССЗ. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

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

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся. В соответствии с требованиями ФГОС СПО по направлению подготовки библиотечный фонд имеет 3 наименования отечественных журналов «Автоматизация технологических процессов», «Мир ПК (+DVD)», «Сети и телекоммуникации».

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

Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

6.4. Материально-техническое обеспечение реализации ППССЗ

Колледж располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, лабораторных работ и практических занятий (в том числе выполнение практических заданий с использованием персональных компьютеров), учебной практики, предусмотренных учебным планом по данной специальности. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Для реализации ППССЗ колледж имеет:

– компьютерные классы общего пользования с подключением к сети Интернет для работы нескольких академических групп одновременно;

– учебные кабинеты, оснащенные современной аудио- и видеотехникой (DVD-проигрыватель, видеокамеры и др.);

– учебные аудитории, оснащенные наглядными учебными пособиями, материалами для преподавания дисциплин профессионального цикла;

– компьютерные мультимедийные проекторы и другая техника для презентаций учебного материала.

Лаборатории
15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)

ОП.02 Электротехника	Лаборатория «Электротехники» Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: Оборудование и приборы: лабораторные стенды; виртуальная лаборатория (обучающая программа «ФИЗИКОН», ELECTRONICS WORKBENCH); измерительные приборы;

	источники питания: трехфазные напряжением 52/30 В; выпрямленного напряжения 30 В, 4,5В; катушки индуктивности; блоки конденсаторов емкостью до 121 мкФ; блок-схема для снятия петли гистерезиса; ферромагнитные сердечники; электрические двигатели постоянного тока; асинхронные электрические двигатели; синхронные электрические двигатели; трансформатор тока ТПЛ – 10; трансформатор напряжения НОМ - 6; воздушный, вакуумный выключатели; макет силового трансформатора; Технические средства обучения: мультимедиа проектор; персональный компьютер; принтер Дидактический материал Методические указания: Методические указания к лабораторным работам Методические указания к практическим работам Методические указания к самостоятельным работам
ОП.03 Техническая механика	Лаборатория «Техническая механика» универсальная испытательная машина УММ-5; машина разрывная Р-5; машина для испытаний на кручение; тензометры рычажные; приспособление для испытаний на сжатие (шаровая опора) для установки на универсальной испытательной машине; приспособление для испытаний на срез для установки на универсальной испытательной машине; индикаторный угломер для установки на образец при испытаниях на кручение; оверхед-проектор; компьютер.
ОП.05 Материаловедение	Лаборатория «Материаловедения» твердомеры – 3 шт.; лабораторные металлографические микроскопы; копры маятниковые; дефектоскопы; наборы микрошлифов; диаграмма «Железо-углерод» (тренажер).
ОП.07 Электронная техника	Лаборатория «Электронная техника». Радиоизмерительные приборы Макет – 8 шт. Планшеты – 2 шт. Мультимедийная установка.
ОП.09 Электротехнические измерения	Лаборатории «Измерительной техники» лабораторные стенды; измерительные приборы; осциллографы; трансформатор – 2 шт.; мультимедиа проектор;

	персональный компьютер; принтер
ОП.10 Электрические машины	Лаборатория «Электрических машин» комплект учебно-наглядных пособий «Электрические машины»; стенды – 5 шт.; компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор интерактивная доска
ОП.13* Электрооборудование	Лаборатория «Электрооборудования». лабораторные столы, оборудованные электроизмерительными приборами и аппаратурой управления – 5 шт. переносные электроизмерительные приборы; трансформаторы; электродвигатели; генератор.
ПМ.01 Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации	Лаборатория «Электротехнических измерений» измерительные приборы; источники питания – 3 шт. осциллограф – 1 шт. трансформатор – 2 шт. комплект учебно-методической документации – 1 шт. комплект наглядных пособий – 1 шт. электроизмерительные приборы – 8 шт. комплект инструментов и приспособлений; методические пособия (рекомендации), по проведению лабораторно - практических занятий; средства мультимедиа; итература. Лаборатория «Автоматического управления» и рабочих мест «лаборатории»: комплект учебно-методической документации – 1 шт. комплект наглядных пособий – 1 шт. технические средства автоматизации (интеллектуальные реле, автоматические выключатели, методическое обеспечение); электроизмерительные приборы – 8 шт. лабораторный стенд «АСУ ТП глубокая переработка зерна» - 1 шт. методические пособия (рекомендации), по проведению лабораторно - практических занятий; средства мультимедиа Лаборатория «Типовых элементов, устройств систем автоматического управления и средств измерений» комплект учебно – методической документации; комплект наглядных пособий – 1 шт. технические средства автоматизации электроизмерительные приборы – 8 шт. лабораторный стенд «АСУ ТП глубокая переработка зерна» - 1 шт. действующие установки – 3 шт. методические пособия (рекомендации), по проведению лабораторно - практических занятий; - средства мультимедиа;
ПМ.02 Организация работ по монтажу, ремонту и наладке	Лаборатория «Автоматизации технологических процессов» комплект учебно-методической документации – 1 шт. комплект наглядных пособий – 1 шт.

систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем	технические средства автоматизации электроизмерительные приборы – 8 шт. комплект инструментов и приспособлений; лабораторный стенд «АСУ ТП глубокая переработка зерна» - 1 шт. методические пособия (рекомендации), по проведению лабораторно - практических занятий; средства мультимедиа; Лаборатория «Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации систем автоматического управления» комплект учебно-методической документации – 1 шт. комплект наглядных пособий – 1 шт. технические средства автоматизации электроизмерительные приборы - 8 шт. комплект инструментов и приспособлений; лабораторный стенд «АСУ ТП глубокая переработка зерна» - 1 шт. методические пособия (рекомендации), по проведению лабораторно - практических занятий; средства мультимедиа
ПМ.03 Эксплуатация систем автоматизации	Лаборатория «Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации систем автоматического управления»: комплект учебно-методической документации – 1 шт. комплект наглядных пособий – 1 шт. технические средства автоматизации электроизмерительные приборы - 8 шт. комплект инструментов и приспособлений; лабораторный стенд «АСУ ТП глубокая переработка зерна» - 1 шт. методические пособия (рекомендации), по проведению лабораторно - практических занятий; средства мультимедиа
ПМ.04 Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов ПМ.05 Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации (по отраслям)	Лаборатория «Автоматизации технологических процессов»: комплект учебно-методической документации – 1 шт. комплект наглядных пособий – 1 шт. технические средства автоматизации электроизмерительные приборы – 8 шт. комплект инструментов и приспособлений; лабораторный стенд «АСУ ТП глубокая переработка зерна» - 1 шт. методические пособия (рекомендации), по проведению лабораторно - практических занятий; средства мультимедиа;
ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Лаборатория «Электротехнических измерений»: измерительные приборы; источники питания – 3 шт. осциллограф – 1 шт. трансформатор – 2 шт. комплект учебно-методической документации – 1 шт. комплект наглядных пособий – 1 шт. электроизмерительные приборы – 8 шт. комплект инструментов и приспособлений;

	методические пособия (рекомендации), по проведению лабораторно - практических занятий; средства мультимедиа; итература. Лаборатория «Типовых элементов, устройств систем автоматического управления и средств измерений»: комплект учебно – методической документации; комплект наглядных пособий – 1 шт. технические средства автоматизации электроизмерительные приборы – 8 шт. лабораторный стенд «АСУ ТП глубокая переработка зерна» - 1 шт. действующие установки – 3 шт. методические пособия (рекомендации), по проведению лабораторно - практических занятий; - средства мультимедиа Лаборатория «Автоматизации технологических процессов»: комплект учебно-методической документации – 1 шт. комплект наглядных пособий – 1 шт. технические средства автоматизации электроизмерительные приборы – 8 шт. комплект инструментов и приспособлений; лабораторный стенд «АСУ ТП глубокая переработка зерна» - 1 шт. методические пособия (рекомендации), по проведению лабораторно - практических занятий; средства мультимедиа; Лаборатория «Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации систем автоматического управления»: комплект учебно-методической документации – 1 шт. комплект наглядных пособий – 1 шт. технические средства автоматизации электроизмерительные приборы - 8 шт. комплект инструментов и приспособлений; лабораторный стенд «АСУ ТП глубокая переработка зерна» - 1 шт. методические пособия (рекомендации), по проведению лабораторно - практических занятий; средства мультимедиа Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских: Слесарно-механической: станки: настольно-сверлильные, заточные ; набор слесарных инструментов; набор измерительных инструментов; приспособления; приспособления; Электро-радиомонтажной: технологическая оснастка; наборы инструментов; заготовки.
Учебная практика и практические занятия	Учебно-производственные мастерские 1. Слесарный участок: станок сверлильный - 5 шт.; электродрель - 4 шт.; точильный станок; ножовочный станок;

	2. Механический участок: вертикально-сверлильный станок – 2 шт.; горизонтально-строгальный станок 7Б35 токарно-револьверный (автомат) ХС186 – 1 шт.; вертикально-фрезерный станок 6Н11 – 1 шт.; горизонтально-фрезерный станок 6Н81 – 1 шт.; токарно-револьверный станок 1П365 – 1 шт.; токарно-винторезный станок – 5 шт.; точильный станок 332С электротельфер ТЭС5В3-П – 1 шт. 3. Токарный участок: токарно-винторезный станок – 15 шт. 4. Заточной участок: точильно-шлифовальный станок – 2 шт.; агрегат пылеуловитель ЗИЛ-900М; шлифовальный станок 3А64Д. 5. Заготовительный участок: гильйотиновые ножницы Н462; станок механический отрезной 8Б-72; станок отрезной дисковый. 6. Участок ЧПУ: универсальный токарный станок с ЧПУ 16А20Ф3С39; фрезерный станок с ЧПУ 6Р13Ф3-27; сверлильный станок с ЧПУ 20-135Ф-1С20. 7. Сварочный участок: трансформатор сварочный ТВС5.

7. Характеристика социокультурной среды колледжа

В соответствии с требованием ФГОС СПО приоритетным направлением воспитательной работы ГБПОУ РО «НМК» является создание социокультурной среды колледжа. Социокультурная среда колледжа направлена на удовлетворение потребностей и интересов личности в соответствии с общечеловеческими и национальными ценностями, обеспечивающей формирование социально-значимых качеств, установок и ценностных ориентаций личности, создание благоприятных условий для гармоничного нравственного, интеллектуального и физического развития, самосовершенствования и творческой самореализации личности будущего специалиста, создании условий для становления профессионально и социально компетентной личности студента, способного к творчеству, обладающего научным мировоззрением, высокой культурой и гражданской ответственностью.

Главная задача воспитательной работы со студентами – создание условий для развития личности и реализации ее творческой активности, формирование духовно – нравственных компетенций современной молодежи, психолого-педагогическое и здоровье-сберегающее сопровождение образовательного процесса.

Целью функционирования социокультурной среды является создание условий для дальнейшего развития духовно–нравственной, культурной, образованной, гармонично-развитой и деятельной личности, способной к саморазвитию, самореализации и эффективной реализации полученных профессиональных и социальных качеств для достижения успеха в жизни.

Реализация намеченных целей обеспечивается в процессе решения следующих основных задач:

- систематических (не менее одного раза в учебный год) обсуждений актуальных проблем воспитания обучающихся на педагогическом совете колледжа, заседаниях заведующих отделений с кураторами с выработкой конкретных мер по совершенствованию воспитательной работы;
- обучения преподавателей через систему регулярно проводимых методических семинаров с целью повышения активности участия в воспитательном процессе всего преподавательского состава;
- создания во всех помещениях колледжа истинно гуманитарной воспитательной среды, которая способствует формированию положительных качеств обучающихся, преподавателей и всех сотрудников;
- активизации работы кураторов и студенческого самоуправления;
- реализации воспитательного потенциала учебной работы;
- обеспечения органической взаимосвязи учебного процесса с внеучебной воспитательной деятельностью, сферами досуга и отдыхов обучающихся;
- обеспечения мониторинга интересов, запросов, ценностных ориентаций обучающихся как основы планирования воспитательной работы;
- развитие проектной деятельности в области создания социокультурной среды и вовлечение в нее обучающихся.

Целевые программы по важнейшим направлениям внеурочной деятельности:

- информационная и пропагандистская деятельность;
- исследовательская деятельность обучающихся;
- профессиональное становление личности специалиста;
- формирование органов студенческого со управления;
- деятельность кураторов;
- социальная поддержка обучающихся;
- спортивно-оздоровительная работа и профилактика наркомании;
- работа с первокурсниками;
- предупреждение правонарушений;
- клубная работа;
- организация воспитательного процесса в общежитии;
- волонтерское движение.

Данные виды деятельности направлены на формирование мировоззрения, толерантного сознания, системы ценностей, личностного, творческого и профессионального развития обучающихся, самовыражения в различных сферах жизни, способствующих обеспечению адаптации в

социокультурной среде, повышению гражданского самосознания и социальной ответственности.

Информационно-пропагандистская работа в колледже является составной частью всей осуществляемой работы и направлена своей деятельностью на обучающихся, педагогический состав и родителей. Значимой составляющей информационно-пропагандистской работы являются общественные организации. Через приобщение к общечеловеческим ценностям формируется отношение к гражданским и государственным ценностям, воспитывается уважительное и бережное отношение к своей Родине. В результате члены общества овладевают элементами демократической, политической, правовой, национальной культуры, влияют на положительные изменения в нашем государстве.

Учебно-исследовательская работа обучающихся в колледже - это система, основанная на единстве учебной, научной и воспитательной работы, процесс, формирующий будущего специалиста путем индивидуальной познавательной работы, направленной на получение нового знания, решение теоретических и практических проблем, самовоспитание и самореализацию своих исследовательских способностей и умений.

Основной целью организации и развития исследовательской деятельности обучающихся колледжа является повышение уровня научной подготовки специалистов и выявление талантливой молодежи для последующего обучения в высших учебных заведениях.

Основными формами учебно-исследовательской работы студентов в колледже являются:

- участие обучающихся в проектных работах;
- участие в семинарах, конференциях, смотрах-конкурсах учебно-исследовательских работ, олимпиадах по дисциплинам и специальности;
- участие в городских, региональных и международных научных конференциях.

Обязательным элементом системы социокультурной среды в коллеже является профессионально ориентированная воспитательная деятельность, осуществляемая в колледже через определенные формы работы на уровнях:

- обучающегося (работа кураторов групп, психологическая служба колледжа, студенческие кружки, секции);
- студенческих групп;
- цикловых комиссий (работа преподавателей по созданию воспитывающих условий).

Результатом этой деятельности выступает индивидуальное становление личности будущего специалиста, готового к гуманистически ориентированному выбору, обладающего многофункциональными компетентностями.

Необходимым условием успешной деятельности обучающегося является освоение новых для него особенностей учебы в колледже, которые не вызывали бы ощущение внутреннего дискомфорта и блокировали возможность конфликта со средой. На протяжении начального курса складывается студенческий коллектив, формируются навыки и умения

рациональной организации умственной деятельности, осознается призвание к избранной профессии, вырабатывается оптимальный режим труда, досуга и быта, устанавливается система работы по самообразованию и самовоспитанию профессионально значимых качеств личности.

Целенаправленную помощь обучающимся первых курсов оказывает отдел воспитательной работы колледжа. Деятельность отдела в адаптационный период первокурсников направлена на психологическое сопровождение периода адаптации обучающихся первых курсов к обучению в колледже. Достижение данной цели осуществляется через решение следующих задач:

- содействие в создании оптимальных психологических условий включения первокурсников в процесс обучения в колледже;
- изучение процесса адаптации обучающихся - первокурсников;
- оказание помощи классным руководителям в работе с группой первокурсников;
- вовлечение первокурсников в коллективно-творческие проекты.

Психологическая помощь обучающихся первого курса в процессе адаптации к условиям обучения в колледже, развитию у них умений быстро приспосабливаться к новым условиям.

Также в целях создания благоприятных социальных условий для наиболее полной самореализации обучающихся, максимальной удовлетворённости учёбой, в колледже, как структурном подразделении университета, ведётся активная работа по оказанию социальной защиты и поддержки участников образовательного процесса, обеспечению социальных гарантий и развитию экономических стимулов.

Ведущая роль в воспитании принадлежит преподавательскому составу. Нравственный облик студентов, их мировоззрение формируются всем ходом учебного процесса и всеми, кто к этому процессу причастен.

Непосредственно внеурочную работу со студентами ведут специалисты различного профиля в соответствии с составом воспитательных структур и подразделений.

Для организации внеурочной работы в каждую группу назначаются кураторы, которые осуществляют свою деятельность на основании утвержденного в колледже Положения о внеклассной воспитательной работе ГБПОУ РО «НМК».