

**Министерство образования Саратовской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Саратовской области  
"ПОВОЛЖСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕХНОЛОГИЙ И МЕНЕДЖМЕНТА"  
(ГАПОУ СО "ПКТиМ")**

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**Уровень профессионального образования**  
Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**  
*Программа подготовки специалиста среднего звена*

**Специальность 15.02.08 Технология машиностроения**

Форма обучения очная

**Квалификация выпускника**  
Специалист по технологии машиностроения

**Организация разработчик:**

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Поволжский колледж технологий и менеджмента»

**Экспертная организация:**

Акционерное общество "Волжский дизель имени Маминых"

Главный инженер АО "Волжский дизель имени Маминых" \_\_\_\_\_/В.А. Ковешников/

2020г

## **Раздел 1. Общие положения**

1.1. Настоящая программа подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) по специальности среднего профессионального образования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 18 апреля 2014 № 350 (далее ФГОС СПО).

ППССЗ СПО разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП:

- - Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании» (от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ);
- -Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности среднего профессионального образования 15.02.08 Технология машиностроения, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2014 года № 350;
- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);
- Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785).
- Приказ Минобрнауки России от 25 октября 2013 № 1186 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 ноября 2013 г., регистрационный № 30507);
- Приказ Минтруда России от 21 ноября 2014 № 925н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист металлообрабатывающего производства в автомобилестроении» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 декабря 2014 г., регистрационный №35246);
- Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 (ред. от 31.12.2015) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07 июня 2012 г., № 24480);
- Приказ Минобрнауки России от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2013 г., регистрационный N 30861);

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП – основная образовательная программа;  
 ППССЗ - программа подготовки специалистов среднего звена;  
 ОК - общая компетенция;  
 ПК – профессиональная компетенция;  
 ПМ - профессиональный модуль;  
 МДК - междисциплинарный курс.

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

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: специалист по технологии машиностроения.

Форма обучения: очная.

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 Технология машиностроения базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 8424 часов и 4 года 10 месяцев соответственно.

## **Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: разработка и внедрение технологических процессов производства продукции машиностроения; организация работы структурного подразделения.

3.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- материалы, технологические процессы, средства технологического оснащения (технологическое оборудование, инструменты, технологическая оснастка);
- конструкторская и технологическая документация;
- первичные трудовые коллективы.

3.3. Специалист по технологии машиностроения готовится к следующим видам деятельности:

- Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.
- Организация производственной деятельности структурного подразделения.
- Внедрение технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля.
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

<b>Наименование основных видов деятельности</b>	<b>Наименование профессиональных модулей</b>	<b>Квалификация</b>
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.	ПМ. 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	Специалист по технологии машиностроения
Организация производственной деятельности структурного подразделения.	ПМ. 02 Организация производственной деятельности структурного подразделения.	Специалист по технологии машиностроения
Внедрение технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля.	ПМ. 03 Внедрение технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля.	Специалист по технологии машиностроения

Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПМ.04 Выполнение работ по профессии «Токарь»	Токарь
Программное управление металлорежущими станками и обработка металлических изделий и деталей на металлорежущих станках различного вида и типа	ПМ 05 Выполнение работ по профессии «Оператор станков с программным управлением»	Оператор станков с программным управлением

## Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 02	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 03	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях
ОК 04	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 06	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 07	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий
ОК 08	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 09	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности

### 4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.	ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических	<b>Практический опыт:</b> использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;

	<p>процессов изготовления деталей.</p>	<p><b>Умения:</b>          читать чертежи;          анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения;          определять тип производства;          проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали;</p>
		<p><b>Знания:</b>          служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали;          показатели качества деталей машин;          правила отработки конструкции детали на технологичность;          физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов;          методику проектирования технологического процесса изготовления детали;          структуру штучного времени;          назначение и виды технологических документов;          требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;</p>
	<p>ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования</p>	<p><b>Практический опыт:</b>          выбора методов получения заготовок и схем их базирования;</p>
		<p><b>Умения:</b>          определять виды и способы получения заготовок;          рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;          рассчитывать коэффициент использования материала;          анализировать и выбирать схемы базирования;          выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;</p>
		<p><b>Знания:</b>          классификацию баз;          виды заготовок и схемы их базирования;          условия выбора заготовок и способы их получения;          способы и погрешности базирования заготовок;          правила выбора технологических баз;          виды деталей и их поверхности; классификацию баз;          правила выбора технологических баз;</p>
	<p>ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>          составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;</p>
		<p><b>Умения:</b>          составлять технологический маршрут изготовления детали;          проектировать технологические операции; разрабатывать технологический процесс изготовления детали;          выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;          технологические возможности металлорежущих станков;          рассчитывать режимы резания по нормативам;          рассчитывать штучное время;          назначение станочных приспособлений; методику расчета режимов резания;</p>
		<p><b>Знания:</b>          типовые технологические процессы изготовления деталей машин;          виды обработки резания;          виды режущих инструментов;          элементы технологической операции;</p>
	<p>ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки</p>	<p><b>Практический опыт:</b>          разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем</p>

	деталей.	<p>оборудовании;</p> <p><b>Умения:</b> оформлять технологическую документацию; писать управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;</p> <p><b>Знания:</b> методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании; состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении; особенности работы автоматизированного оборудования и возможности применения его в составе РТК; основные принципы моделирования баз данных и элементы их управления</p>
	ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.	<p><b>Практический опыт:</b> разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ; использования автоматизированного рабочего места технолога-программиста для разработки и внедрения управляющих программ к станкам с ЧПУ; проектирования базы данных для систем автоматизированного проектирования технологических процессов и пользовательских интерфейсов к ним;</p> <p><b>Умения:</b> использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов; рационально использовать автоматизированное оборудование в каждом конкретном, отдельно взятом производстве; создавать и редактировать на основе общего описания информационные базы, входные и выходные формы, а также элементы интерфейса;</p> <p><b>Знания:</b> -состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении</p>
Организация производственной деятельности структурного подразделения.	ПК 2.1. Планировать и организовывать работу структурного подразделения.	<p><b>Практический опыт:</b> -Планирования и организации производства в рамках структурного подразделения;</p> <p><b>Умения:</b> -Рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда; -Рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования;</p> <p><b>Знания:</b> -Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; -Принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;</p>
	ПК 2.2. Руководить работой структурного подразделения.	<p><b>Практический опыт:</b> -Руководства производственной деятельностью в рамках структурного подразделения;</p> <p><b>Умения:</b> -Принимать и реализовывать управленческие решения; -Мотивировать работников на решение производственных задач; -Управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;</p>

		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Принципы делового общения в коллективе;</li> <li>-Общие принципы управления персоналом;</li> <li>-Понятия, цели, задачи, методы и приемы организации и порядка проведения экоаудита;</li> </ul>
<p>Внедрение технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля.</p>	<p>ПК 2.3. Анализировать процесс и результаты деятельности подразделения</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Анализа процесса и результатов деятельности подразделения.</li> </ul>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Составлять документацию по управлению качеством продукции;</li> <li>-Рассчитывать экологический риск и оценивать ущерб окружающей среде;</li> <li>-Заполнять типовую документацию по оценке персонала, анализировать и оценивать качество персонала;</li> <li>-Проводить диагностику трудовой мотивации и формулировать набор методов стимулирования персонала.</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Методы и нормативные правовые акты по управлению качеством продукции;</li> <li>-Цели и принципы политики в области стимулирования труда персонала.</li> </ul>
	<p>ПК 3.1. Обеспечивать реализацию технологического процесса по изготовлению деталей.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-обеспечения реализации технологического процесса по изготовлению деталей;</li> </ul>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации;</li> <li>-устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;</li> <li>-определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;</li> <li>-рассчитывать нормы времени и анализировать эффективность использования рабочего времени;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента;</li> <li>-структуру технически обоснованной нормы времени;</li> <li>-признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования</li> </ul>
	<p>ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выполнять контроль соблюдения технологической дисциплины и правильной эксплуатации технологического оборудования;</li> <li>-выбирать средства измерения;</li> <li>-определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей;</li> <li>-анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;</li> </ul>

		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-признаки объектов контроля технологической дисциплины;</li> <li>-методы контроля качества детали;</li> <li>-виды брака и способы его предупреждения;</li> </ul>
<p>Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности</p>	<p>ПК 4.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-работы на токарных станках различных конструкций и типов по обработке деталей различной конфигурации</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-обеспечивать безопасную работу;</li> <li>-выполнять уборку стружки;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-технику безопасности работы на станке;</li> <li>-правила управления крупногабаритными станками, обслуживаемыми совместно с токарем более высокой квалификации;</li> <li>правила управления, подналадки и проверки на точность токарных станков</li> </ul>
	<p>ПК 4.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-работы на токарных станках различных конструкций и типов по обработке деталей различной конфигурации</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать детали в различные приспособления и на угольнике с точной выверкой в горизонтальной и вертикальной плоскостях;</li> <li>-выполнять операции по доводке инструмента, имеющего несколько сопрягающихся поверхностей;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-способы установки и выверки деталей;</li> <li>-правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений;</li> </ul>
	<p>ПК 4.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-работы на токарных станках различных конструкций и типов по обработке деталей различной конфигурации</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-обрабатывать и выполнять доводку сложных деталей и инструментов с большим числом переходов, требующих перестановок и комбинированного крепления при помощи различных приспособлений и точной выверки в нескольких плоскостях;</li> <li>-выполнять необходимые расчеты для получения заданных конусных поверхностей</li> <li>-обтачивать наружные и внутренние фасонные поверхности и поверхности, сопряженные с криволинейными поверхностями, с труднодоступными для обработки и измерений местами;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-правила и технологию контроля качества обработанных деталей</li> </ul>
	<p>ПК 4.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-контроля качества выполненных работ;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-контролировать параметры обработанных деталей;</li> <li>-обрабатывать детали на универсальных токарных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений;</li> <li>-обрабатывать тонкостенные детали с толщиной стенки до 1 мм и длиной до 200 мм;</li> <li>-обрабатывать длинные валы и винты с применением подвижного и неподвижного люнетов;</li> </ul>

	документацией	<p>-обрабатывать детали, требующие точного соблюдения размеров между центрами эксцентрично расположенных отверстий или мест обточки;</p> <p>-выполнять обдирку и отделку шеек валков;</p> <p>-обтачивать наружные и внутренние фасонные поверхности и поверхности, сопряженные с криволинейными поверхностями, с труднодоступными для обработки и измерений местами;</p> <p>-обрабатывать длинные валы и винты с применением нескольких люнетов; нарезать и выполнять накатку многозаходных резьб различного профиля и шага; выполнять окончательное нарезание червяков;</p> <p>-нарезать наружную и внутреннюю треугольную и прямоугольную резьбы метчиком или плашкой;</p> <p>-обрабатывать и выполнять доводку сложных деталей по 7 - 10 квалитетам на универсальных токарных станках;</p> <p>-выполнять обработку новых и переточку выработанных прокатных валков с калибровкой сложного профиля</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>-правила и технологию контроля качества обработанных деталей.</p>
Программное управление станками и обработка металлических изделий и деталей на металлорежущих станках различного вида и типа	ПК 5.1. Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением с использованием пульта управления.	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>- обработки деталей на металлорежущих станках с программным управлением (по обработке наружного контура на двухкоординатных токарных станках);</p> <p>-токарной обработки винтов, втулок цилиндрических, гаек, упоров, фланцев, колец, ручек;</p> <p>-фрезерования наружного и внутреннего контура, ребер по торцу на трехкоординатных станках кронштейнов, фитингов, коробок, крышек, кожухов,</p> <p>-муфт, фланцев фасонных деталей со стыковыми и опорными плоскостями, расположенными под разными углами, с ребрами и отверстиями для крепления,</p> <p>-фасонного контура растачивания;</p> <p>вырубки прямоугольных и круглых окон в трубах;</p> <p>-сверления, растачивания, цекования,</p> <p>-зенкования сквозных и глухих отверстий, имеющих координаты в деталях средних и крупных габаритов из пресованных профилей, горячештампованных заготовок незамкнутого или кольцевого контура из различных металлов;</p> <p>-обработки наружных и внутренних контуров на трехкоординатных токарных станках сложнопространственных деталей;</p> <p>-сверления, цекования, зенкования,</p> <p>-нарезания резьбы в отверстиях сквозных и глухих;</p> <p>-обработки торцовых поверхностей, гладких и ступенчатых отверстий и плоскостей;</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>- определять режим резания по справочнику и паспорту станка;</p> <p>оформлять техническую документацию;</p> <p>- рассчитывать режимы резания по формулам, находить требования к режимам по справочникам при разных видах обработки;</p> <p>- составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на металлорежущих станках с программным управлением;</p> <p>- выполнять процесс обработки с пульта управления деталей по квалитетам на станках с программным управлением;</p>

		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и режимов обработки;</li> <li>- основы теории резания металлов в пределах выполняемой работы;</li> <li>- принцип базирования;</li> <li>- общие сведения о проектировании технологических процессов;</li> <li>- порядок оформления технической документации;</li> <li>- углы, правила заточки и установки резцов и сверл;</li> <li>- назначение и правила применения, правила термообработки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей, с пластинками твердых сплавов или керамическими, его основные углы и правила заточки и установки;</li> <li>- правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;</li> <li>- назначение и правила применения режущего инструмента;</li> <li>- технологический процесс обработки деталей;</li> </ul>
	<p>ПК 5.2. Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подналадки отдельных узлов и механизмов в процессе работы;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>12 – управлять группой станков с программным управлением;</li> <li>13 - устранять мелкие неполадки в работе инструмента и приспособлений;</li> <li>17 - выполнять контроль выхода инструмента в исходную точку и его корректировку;</li> <li>18 - выполнять замену блоков с инструментом;</li> <li>19 - выполнять установку инструмента в инструментальные локи;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин;</li> <li>- наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений;</li> <li>- устройство, кинематические схемы и принцип работы, правила подналадки металлообрабатывающих станков с программным управлением;</li> <li>- устройство и кинематические схемы различных станков с программным управлением и правила их наладки;</li> <li>- способы установки и выверки деталей</li> <li>- способы установки приспособлений и их регулировки;</li> </ul>
	<p>ПК 5.3. Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов).</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технического обслуживания станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов);</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать и выполнять съем деталей после обработки;</li> <li>- выполнять обслуживание многоцелевых станков с числовым программным управлением (ЧПУ) и манипуляторов (роботов) для механической подачи заготовок на рабочее место;</li> </ul>

		<p>выполнять наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп;</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организацию работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением;</li> <li>- начало работы с различного основного кадра;</li> <li>- причины возникновения неисправностей станков с программным управлением и способы их обнаружения и предупреждения;</li> <li>- корректировку режимов резания по результатам работы станка;</li> <li>- способы установки инструмента в инструментальные блоки;</li> <li>- грузоподъемное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах;</li> <li>- основные направления автоматизации производственных процессов;</li> <li>- устройство, принцип работы обслуживаемых станков с программным управлением;</li> <li>- правила управления обслуживаемым оборудованием;</li> <li>- условную сигнализацию, применяемую на рабочем месте;</li> <li>- назначение условных знаков на панели управления станком;</li> <li>- системы программного управления станками;</li> <li>- правила установки перфолент в считывающее устройство;</li> <li>- способы возврата программноносителя к первому кадру;</li> <li>- основные способы подготовки программы;</li> <li>- код и правила чтения программы по распечатке и перфоленте;</li> <li>- порядок работы станка в автоматическом режиме и в режиме ручного управления;</li> <li>- конструкцию приспособлений для установки и крепления деталей на станках с программным управлением;</li> </ul>
	<p>ПК 5.4. Проверять качество обработки поверхности деталей.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обработки деталей на металлорежущих станках с программным управлением (по обработке наружного контура на двухкоординатных токарных станках);</li> <li>- токарной обработки винтов, втулок цилиндрических, гаек, упоров, фланцев, колец, ручек;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на металлорежущих станках с программным управлением;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- конструктивные особенности и правила проверки на точность обслуживаемых станков различной конструкции, универсальных и специальных приспособлений;</li> <li>- приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей;</li> <li>- правила настройки и регулировки контрольно-измерительных инструментов и приборов;</li> <li>- порядок применения контрольно-измерительных приборов и инструментов;</li> </ul>

## Раздел 5. Структура образовательной программы

### 5.1. Учебный план

3. План учебного процесса																				
Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Распределение по семестрам			Учебная нагрузка обучающихся (час.)						Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)									
		Экзамены	Проф. занятия	контрольная работа	Максимальная	Самостоятельная работа	Обязательная аудиторная				1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
							Всего занятий	лекции	семинары	курсовые работы (проектов)	в т.ч.	16	23	16	19	13	17	16	16	13
1	2	3			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
<b>ОУД.00</b>	<b>Общеобразовательные дисциплины</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>2106</b>	<b>702</b>	<b>1404</b>	<b>692</b>	<b>742</b>		<b>546</b>	<b>578</b>	<b>280</b>							
ОУД.01	Русский язык	1			117	39	78	20	58		78									
ОУД.02	Литература		3	2	175	58	117	87	30		72	45								
ОУД.03	Иностранный язык		3	1,2	175	58	117		117		46	40	31							
ОУД.04	Математика	3		1,2	351	117	234	164	70		88	78	68							
ОУД.05	История		2	1	175	58	117	72	45		67	50								
ОУД.06	Физическая культура		3	1,2	175	58	117	15	102		35	52	30							
ОУД.07	Основы безопасности жизнедеятельности		2	1	105	35	70	30	40		34	36								
ОУД.08	Информатика		2	1	150	50	100	30	70		56	44								
ОУД.09	Физика	3		1,2	181	60	121	77	44		45	42	34							
ОУД.10	Химия		2		117	39	78	58	20		78									
ОУД.11	Обществознание (включая экономику и право)		2	1	162	54	108	58	50		58	50								
ОУД.12	Астрономия		3		54	18	36	30	6			36								
ОУД.13	Родной язык		2		54	18	36	18	18		36									
ОУД.14	Родная литература		3		54	18	36	18	18			36								
	<b>Дополнительные дисциплины</b>				0															
УД.1	Введение в специальность/Технология		1		61	22	39	15	24		39									
	Индивидуальный проект												ИП							
<b>ОГСЭ</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>918</b>	<b>306</b>	<b>612</b>	<b>84</b>	<b>528</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>70</b>	<b>48</b>	<b>52</b>	<b>106</b>	<b>124</b>	<b>130</b>	<b>82</b>
ОГСЭ.01	Основы философии		8		62	14	48	28	20									48		
ОГСЭ.02	Психология общения		9		62	14	48	28	20										48	
ОГСЭ.03	История		7		62	14	48	28	20								48			
ОГСЭ.04	Иностранный язык		10	4-9	264	30	234		234				32	20	20	26	44	46	46	
ОГСЭ.05	Физическая культура		10	4-9	468	234	234		234				38	28	32	32	32	36	36	

ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	0	3	3	324	108	216	90	126		0	0	0	0	0	70	62	0	44	40
ЕН.01	Математика		7	6	93	31	62	32	30							30	32			
ЕН.02	Информатика		7	6	105	35	70	22	48							40	30			
ЕН.03	Автоматизированные информационные системы		10	9	126	42	84	36	48										44	40
П.00	Профессиональный учебный цикл	19	22	33	5076	1692	3384	1172	2142	70	30	142	152	542	528	706	408	452	294	130
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	6	12	20	2421	807	1614	668	946		0	104	122	324	316	218	244	176	110	0
ОП.01	Инженерная графика		4	2,3	150	50	100	6	94			34	30	36						
ОП.02	Компьютерная графика		6	5	135	45	90	0	90					52	38					
ОП.03	Техническая механика	7		6	165	55	110	70	40							42	68			
ОП.04	Материаловедение	4		2,3	135	45	90	50	40			34	30	26						
ОП.05	Метрология, стандартизация и сертификация		4	2,3	171	57	114	44	70			36	32	46						
ОП.06	Процессы формообразования и инструменты	5		3,4	165	55	110	36	74				30	50	30					
ОП.07	Технологическое оборудование	5		4	150	50	100	50	50					60	40					
ОП.08	Технология машиностроения	6		4,5	180	60	120	50	70					60	40	20				
ОП.09	Технологическая оснастка		8	7	150	50	100	60	40								50	50		
ОП.10	Программирование для автоматизированного оборудования		6	5	150	50	100	60	40					60	40					
ОП.11	Информационные технологии в профессиональной деятельности	8	7	5,6	252	84	168	10	158							64	40	34	30	
ОП.12	Основы экономики организации и управление качеством		9		120	40	80	46	34											80
ОП.13	Основы промышленной экологии		7		72	24	48	20	28									48		
ОП.14	Безопасность жизнедеятельности		6	5	102	34	68	46	22					30	38					
ОП.15	Электротехника и основы электроники		4		69	23	46	26	20				46							
ОП.16	Гидравлические и пневматические системы		8	7	135	45	90	60	30									44	46	
ОП.17	Проектирование механосборочных цехов		9	8	120	40	80	34	46										50	30
ПМ.00	Профессиональные модули	13	10	13	2655	885	1770	504	1196	70	30	38	30	218	212	488	164	276	184	130
ПМ.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	3	2	3	780	320	460	186	234	40	0	0	0	0	86	60	164	150	0	0
МДК.01.01	Технологические процессы изготовления деталей машин	8	6	5,7	460	190	270	100	130	40					86	60	64	60		
МДК.01.02	Системы автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении	8		7	320	130	190	86	104								100	90		
ПП.01	Производственная практика		8				[288]		[288]											[288]
ПМ.01.ЭК	Экзамен квалификационный	8																		
<b>Всего по ПМ.01</b>										[1068]										
ПМ.02	Организация производственной деятельности структурного подразделения	2	1	1	250	110	140	50	60	30	0	0	0	0	0	0	0	90	50	0
МДК.02.01	Организация и планирование деятельности структурного подразделения	9		8	250	110	140	50	60	30								90	50	
ПП.02	Производственная практика		9				[108]		[108]											[108]
ПМ.02.ЭК	Экзамен квалификационный	9																		
<b>Всего по ПМ.02</b>										[358]										

ПМ.03	Внедрение технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля	3	2	2	530	230	300	128	172		0	0	0	0	0	0	0	36	134	130
М/ДК.03.01	Обеспечение реализации технологических процессов изготовления деталей	10	9	8	265	115	150	78	72									36	64	50
М/ДК.03.02	Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации	10		9	265	115	150	50	100										70	80
ПП.03	Производственная практика		10				[180]		[180]											[180]
ПМ.03 ЭК	Экзамен квалификационный	10																		
<b>Всего по ПМ.03</b>						[710]														
ПМ.04	Выполнение работ по профессии "Токарь"	3	3	3	254	110	144	70	74	0	30	38	30	46	0	0	0	0	0	0
М/ДК.04.01	Технология обработки на токарных станках	2,4	3	1	254	110	144	70	74		30	38	30	46						
УП.04	Учебная практика		4	2,3			[324]		324			[108]	[144]	[72]						
ПП.04	Производственная практика		4				[144]		[144]					[144]						
ПМ.04 ЭК	Экзамен квалификационный	4																		
<b>Всего по ПМ.04</b>						[722]														
ПМ.05	Выполнение работ по профессии "Оператор станков с программным управлением"	2	2	4	841	115	726	70	656	0	0	0	0	172	126	428	0	0	0	0
М/ДК.05.01	Технология металлообработки на металлорежущих станках с программным управлением	6		4,5	265	115	150	70	80					64	54	32				
УП.05	Учебная практика		6	4,5	360		360		360					108	72	180				
ПП.05	Производственная практика		6		216		216		216							216				
ПМ.05 ЭК	Экзамен квалификационный	6																		
<b>Всего по ПМ.05</b>						[841]														
<b>Всего</b>					8424	2808	5616	2038	3508	70	576	720	432	612	576	828	576	576	468	252
УП	Учебная практика										3н	4н	5н	2н	5н					
ПП	Производственная практика (по специальности)					45н							4н	6н		8н	3н	5н		
ППП	Производственная практика (преддипломная)					5н														5н
ГИА	Государственная итоговая аттестация					6н														
	Подготовка ВКР					4н														
	Защита ВКР					2н														
<p>Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломный проект)</p> <p>Время на ГИА – 6 недель (на подготовку к ГИА - 4 недели, на проведение ГИА – 2 недели).</p> <p>Защита с 14.06.2025 г. по 26.06.2025 г.</p>					ВСЕГО	<b>Всего</b>					<b>По семестрам</b>									
						дисциплин, МДК	109	11	15	12	11	11	12	12	11	9	5			
						курсовых проектов (работ)	2									1	1			
						учебной практики	684		108	144	180	72	180							
						производственной практики	936				144		216		288	108	180			
						преддипломной практики	180										180			
						экзаменов	22	1	1	2	3	2	3	1	4	2	3			
						диф. зачетов (без учета физ. культуры)	39		6	5	5	0	6	5	4	5	3			
контрольная работа	61	9	9	5	7	10	6	6	5	4										

## 5.2. Календарный учебный график

1. График учебного процесса на 2020-2025 гг.												2. Сводные данные по бюджету времени										
курсы	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	Теоретич. обучение	Учебная и производственная		Качество	Всего					
	01-05 07-12 14-19 21-26 28-03 05-10 12-17 19-24 26-31	02-07 09-14 16-21 23-28 30-05	07-12 14-19 21-26 28-02	04-09 11-16 18-23 25-30	01-06 08-13 15-20 22-27	01-06 08-13 15-20 22-27	05-10 12-17 19-24 26-01	03-08 10-15 17-22 24-29	31-05 07-12 14-19 21-26 28-03 05-10	12-17 19-24 26-31 02-07 09-14 16-21 23-28	курс недель	часов		Промежут. аттест. (недель)	Учебная практика По профилю специальности			Преддипломная Государственная итоговая аттестация				
1													1	38	1296	2	3		11	52		
2													2	28	936	2	9	4		11	52	
3													3	28	936	2	7	6		11	52	
4													4	32	1152	2		8		10	52	
5													5	20	720	2		8	5	6	2	43
<b>Итого</b>												<b>140</b>	<b>5040</b>	<b>10</b>	<b>19</b>	<b>26</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>45</b>	<b>251</b>		

## **Раздел 6. Условия реализации образовательной деятельности**

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

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

#### **Перечень специальных помещений**

##### **Кабинеты:**

социально-экономических дисциплин;  
иностранных языков;  
математики;  
информатики;  
инженерной графики  
экономики отрасли и менеджмента;  
безопасности жизнедеятельности и охраны труда;  
технологии машиностроения.

##### **Лаборатории:**

технической механики;  
материаловедения  
метрологии, стандартизации и стандартизации;  
процессов формообразования и инструментов;  
технологического оборудования и оснастки;  
информационных технологий в профессиональной деятельности;  
автоматизированного проектирования технологических процессов и  
программирования систем ЧПУ

##### **Мастерские:**

«Слесарная»  
«Механическая»  
«Участок станков с ЧПУ»

##### **Спортивный комплекс:**

Спортивный зал  
Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий  
Стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы

##### **Залы:**

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет  
Актовый зал

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

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Поволжский колледж технологий и менеджмента» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, учебной практики, предусмотренных учебным планом по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08 Технология машиностроения. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

#### **6.1.2.1. Оснащение лабораторий**

##### ***Лаборатория «Технической механики»***

- рабочее место мастера производственного обучения (преподавателя);
- рабочие места по количеству обучающихся;
- интерактивная доска, оргтехника,
- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением.
- учебные лабораторные комплексы:
- демонстрационные комплексы группового пользования;
- учебные лабораторные установки;
- учебные лабораторные стенды;
- демонстрационные модели

##### ***Лаборатория «Материаловедения»***

- рабочее место мастера производственного обучения (преподавателя);
- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект рабочих инструментов;
- верстак слесарный;
- тиски слесарные;
- набор контрольно-измерительных и разметочных инструментов по металлу;
- твердомеры;
- микроскопы металлографические;
- образцы микрошлифов;
- образцы материалов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов, неметаллических материалов)

##### ***Лаборатория «Метрология стандартизация и сертификация»:***

- автоматизированный стенд для измерения шероховатости;
- типовой комплект учебного оборудования «Координатная измерительная машина с ЧПУ с поворотным столом для контроля зубчатых колес и резьбовых калибров»;
- типовой комплект учебного оборудования «Координатная измерительная машина (КИМ) с ЧПУ и системой технического зрения»;
- автоматизированный стенд для измерения шероховатости на базе электронного профилографа;
- мобильная координатно-измерительная машина;
- штангенциркуль ШЦ-1;
- прибор для проверки деталей на биение в центрах;
- призма поверочная и разметочная;
- набор микрометров;
- набор концевых плоскопараллельных мер длины КМД № 2 кл. 2;
- набор проволок для измерения резьбы;
- набор эталонов шероховатости (точение, фрезерование, строгание);

- набор типовых деталей для измерения;
- угломер с нониусом ГОСТ 5378;
- угломер гироскопический;
- нутромер микрометрический;
- штангенрейсмас;
- штангенглубиномер.

***Лаборатория «Процессы формообразования и инструменты»:***

- вакуум-шкаф с автоматическим управлением, подъемным столом и операцией дифференциального давления с принадлежностями;
- установка вакуумного литья в силиконовые формы;
- термошкаф для подготовки заливочных смол перед литьем в силиконовые формы;
- термошкаф для отверждения литевых деталей в силиконовых формах;
- набор инструмента;
- настольный токарный станок;
- станок фрезерный по металлу;
- универсальный токарный станок;
- универсальный фрезерный станок;
- заточной станок;
- лазерный станок.

***Лаборатория «Технологическое оборудование и оснастка»:***

- универсальные станочные приспособления (3-х кулачковый патрон, станочные тиски для фрезерных работ, цанговые патроны, скальчатый кондуктор для сверлильных работ, патрон для крепления протяжек, патроны для крепления фрез, сверл и др.);
- пневмоцилиндр, гидроцилиндр для привода зажимных приспособлений;
- набор для компоновки приспособлений;
- оправки для крепления режущего инструмента на станки с ЧПУ;
- стенд для определения усилия зажатия механизированным приводом.

***Лаборатория «Информационные технологии в профессиональной деятельности»:***

Необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения

Аппаратное обеспечение

Автоматизированное рабочее место обучающегося:

- Ноутбук

Компьютерная сеть

Автоматизированное рабочее место преподавателя

Периферийноеоборудование:

Win Pro и Office Home and Business

Мультимедийное оборудование:

Лицензионное программное обеспечение

CAD/ CAM системы: программно-аппаратный комплекс для выполнения проектных работ с использованием компьютеров

***Лаборатория «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ»:***

- настольная панель управления, объединенная с СКБП, имитирующая станочный пульт управления;
- съемная клавиатура ЧПУ - панель тип расположения кнопок;

- лицензионное программное обеспечение для интерактивного NC-программирования в системе ЧПУ;
- симулятор стойки системы ЧПУ;
- лицензионное программное обеспечение ADMAC.

### **6.1.2.2. Оснащение мастерских**

#### **1.Мастерская: «Слесарная»**

Оборудование для выполнения слесарно-сборочных работ:

- верстак, оборудованный слесарными тисками;
- поворотная плита;
- монтажно-сборочный стол;
- стол с ручным прессом;
- комплект инструмента для выполнения слесарных, механосборочных, ремонтных работ;
- устройства для расположения рабочих, контрольно-измерительных инструментов, технологической документации;
- инструмент индивидуального пользования:  
ключ-рукоятка для регулирования высоты тисков по росту, линейка измерительная металлическая, чертилка, циркуль разметочный, кернер, линейка поверочная лекальная, угольник поверочный слесарный плоский, штангенциркуль ШЦ-1, зубило слесарное, крейцмейсель слесарный, молоток слесарный стальной массой 400-500 г, напильники разные с насечкой № 1 и №2, щетка-сметка;
- устройства для расположения рабочих, контрольно-измерительных инструментов, документации: пристаночная тумбочка с отделениями для различного инструмента, стойки с зажимами для рабочих чертежей и учебно-технической документации, полочки, планшеты, готовальни, футляры для расположения контрольно-измерительных инструментов, переносные ящики с наборами нормативного инструмента и др.

Оборудование для выполнения механических работ:

- станок сверлильный с тисками станочными;
- станок поперечно-строгальный с тисками станочными;
- станок точильный двусторонний;
- пресс винтовой ручной (или гидравлический);
- ножницы рычажные маховые;
- стол с плитой разметочной;
- плита для правки металла;
- стол (верстак) с прижимом трубным;
- ящик для стружки
- верстаки или сборочные столы на конвейере;
- основные металлорежущие станки;
- приспособления;
- наборы рабочих и контрольно-измерительных инструментов;
- механизированные инструменты;
- такелажная оснастка и грузозахватные устройства;
- стенды для испытания гидравлического и пневматического оборудования;
- техническая документация, инструкции, правила.

#### **2.Мастерская «Механическая»**

- станки: токарно-винторезные, фрезерные, сверлильные, шлифовальные, заточные;
- наборы режущих инструментов и приспособлений;
- комплект измерительных инструментов;

- наборы слесарного инструмента
- заготовки;
- комплекты средств индивидуальной защиты;
- техническая и технологическая документация.

### **3. Мастерская: «Участок станков с ЧПУ»**

- комплект инструментов для фрезерной обработки;
- мерительный инструмент и оснастка;
- верстак слесарный с тесками поворотными;
- токарно-фрезерный станок с ЧПУ;
- сверлильный станок;
- ленточно-пильный станок;
- ленточно-шлифовальный станок;
- обрабатывающий центр;
- координатно-измерительная машина;
- комплект инструментов для фрезерной обработки;
- программно-аппаратный комплекс для фрезерной обработки;
- универсальный фрезерный станок;
- программного аппаратный комплекс (ПО, учебный базовый пульт, сменная клавиатура для фрезерной технологии);
- токарно-фрезерный станок с ЧПУ.

#### **6.1.2.3. Требования к оснащению баз практик**

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских Колледжа и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills, в том числе компетенции «Токарная обработка на станках с ЧПУ», «Фрезерные работы на станках с ЧПУ».

Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного профиля, обеспечивающих деятельности обучающихся в профессиональной области 40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности и выполнение всех видов деятельности, определенных содержанием ФГОС СПО.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию будущей профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам профессиональной деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

#### **6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками Колледжа, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых

соответствует области профессиональной деятельности: разработка и внедрение технологических процессов производства продукции машиностроения; организация работы структурного подразделения, имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015г. №608н.

В Колледже сформирован квалифицированный коллектив преподавателей и мастеров производственного обучения. Мастера производственного обучения имеют среднее профессиональное образование (высшее профессиональное образование) и на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Преподаватели профессионального цикла имеют профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины. Педагогическую деятельность осуществляют преподаватели и мастера производственного обучения, имеющие большой опыт и стаж работы в системе СПО. Педагоги регулярно повышают свое педагогическое мастерство на курсах повышения квалификации и активно внедряют современные методики и технологии в образовательный процесс. Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, не менее 25 процентов.

## **Раздел 6. Разработчики ООП**

### **Организация-разработчик:**

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Поволжский колледж технологий и менеджмента»

### **Разработчики:**

Барсукова Ольга Дмитриевна - преподаватель ГАПОУ СО «ПКТиМ»;  
Горностаева Анна Борисовна- преподаватель ГАПОУ СО «ПКТиМ»;  
Деркач Валерия Михайловна- преподаватель ГАПОУ СО «ПКТиМ»;  
Денисова Любовь Николаевна - ГАПОУ СО «ПКТиМ»;  
Баранов Вячеслав Александрович - преподаватель ГАПОУ СО «ПКТиМ»;  
Давлетшина Любовь Федоровна - преподаватель ГАПОУ СО «ПКТиМ»;  
Лещев Сергей Сергеевич - преподаватель ГАПОУ СО «ПКТиМ»;  
Зыкова Нина Анатольевна- преподаватель ГАПОУ СО «ПКТиМ»;  
Шамрай Наталья Павловна - ГАПОУ СО «ПКТиМ»;  
Яковлев Андрей Александрович - ГАПОУ СО «ПКТиМ»;  
Емельянцева Александр Вячеславович - преподаватель ГАПОУ СО «ПКТиМ»;  
Кузнецова Любовь Александровна - преподаватель ГАПОУ СО «ПКТиМ»;

Гаврикова Наталья Николаевна - преподаватель ГАПОУ СО «ПКТиМ»;  
Переверзина Марина Михайловна - преподаватель ГАПОУ СО «ПКТиМ»  
Усков Александр Александрович – мастер производственного обучения ГАПОУ СО «ПКТиМ»;  
Мальшев Юрий – мастер производственного обучения ГАПОУ СО «ПКТиМ»;  
Бурмистров Олег Владимирович – мастер производственного обучения ГАПОУ СО «ПКТиМ»;  
Пузырев Виктор Александрович – мастер производственного обучения ГАПОУ СО «ПКТиМ»;