

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

СОГЛАСОВАНО

Начальник конструкторско-
технологического отдела
Завода двигателей ПАО «КАМАЗ»

_____ А.М.Лутфуллин
« 08 » _____ 2022г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ «Технический колледж
им. В.Д. Поташова»

_____ Э.Т. Ахметова
« 08 » _____ 2022г.



ПРИНЯТО

Решением Педагогического совета

уполномоченного органа колледжа
от « 08 » _____ 2022г.
протокол № 1

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
специальность 15.02.08 Технология машиностроения

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника
Техник

2022 год

Содержание

1. Общие положения	4
1.1. Определение ППССЗ	4
1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ по специальности.....	4
1.3. Общая характеристика ППССЗ по специальности.....	4
1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения СПО по ППССЗ..	5
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	5
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника	5
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.....	5
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.....	5
3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ППССЗ.....	5
Личностные результаты.....	6
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ	10
4.1 Календарный учебный график (Приложение 1)	10
4.2 Учебный план (Приложение 2).....	11
4.3 Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей.....	15
4.4 Программы учебных и производственных практик (Приложение 4).....	15
4. Ресурсное обеспечение образовательного процесса	17
5.1. Научно-педагогические кадры	17
5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение.....	18
5.3. Материально-техническое обеспечение	18
5. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ.....	19
6.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.....	20
6.2. Программа государственной итоговой аттестации (Приложение 5).....	20
6.3. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы (Приложение 6,7)	21
7. Приложения	

1. Общие положения

1.1. Определение ППССЗ

Программа подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, реализуемая государственным автономным профессиональным образовательным учреждением «Технический колледж им. В.Д. Поташова», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную колледжем с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по указанной специальности среднего профессионального образования (ФГОС СПО).

ППССЗ по специальности 15.02.08 Технология машиностроения регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание и организацию образовательного процесса.

Миссия образовательной организации: подготовка высококвалифицированного специалиста среднего звена, способного конкурировать на рынке труда.

1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ по специальности

Нормативную правовую базу разработки ППССЗ по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – Федеральный закон об образовании);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013г. №464);
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, утвержденный приказом Министерства образования и науки России от 18.04.2014г. № 350;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся») (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020г., регистрационный номер № 59778);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (приказ Минобрнауки России от 08.11.2021г. № 800);
- Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;
- письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО от 17.03.2015г. №06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования»;
- Устав ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Поташова»;
- Локальные нормативные акты ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Поташова».

1.3. Общая характеристика ППССЗ по специальности

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 15.02.08 Технология машиностроения срок получения СПО по ППССЗ зависит от образовательной базы обучающихся, уровня подготовки (базовая, углубленная) и формы их обучения.

Получение обучающимися СПО по ППССЗ по специальности 15.02.08
Технология машиностроения при очной форме обучения осуществляется в следующие
сроки:

Таблица 1.

Сроки получения СПО по ППССЗ

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

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

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

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

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

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

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

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Техник готовится к следующим видам деятельности:

- Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.
- Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.
- Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля.
- Выполнение работ по профессии «Токарь»

3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ППССЗ

В результате освоения ППССЗ по специальности 15.02.08 Технология машиностроения выпускник должен обладать **общими компетенциями**.

Таблица 2.

Перечень общих компетенций

Индекс	Содержание
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

В результате освоения ППССЗ по специальности 15.02.08 Технология машиностроения выпускник должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими видам деятельности:

Таблица 3.

Перечень профессиональных компетенций

Индекс	Содержание
ПК 1.1.	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей
ПК 1.2.	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования
ПК 1.3.	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции
ПК 1.4.	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей
ПК 1.5.	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
ПК 2.1.	Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения
ПК 2.2.	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения
ПК 2.3.	Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения
ПК 3.1.	Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей
ПК 3.2.	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации
ПК 4.1.	Обрабатывать детали и инструменты на токарных станках
ПК 4.2.	Проверять качество выполненных токарных работ

Личностные результаты

Таблица 4.

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий	ЛР 3

неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	ЛР 13
Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности	ЛР 14
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику	ЛР 15
Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности,	ЛР 16

готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики	
Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации	ЛР 17
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение	ЛР 18
Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования	ЛР 19
Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений	ЛР 20
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	ЛР 21
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
Проявляющий социальную активность и социальную компетентность в вопросах социально-экономического, национально-культурного и инновационного развития своего региона	ЛР 22
Демонстрирующий готовность к трудовой и проектной деятельности	ЛР 23
Осознающий возможности и перспективы для построения эффективной траектории профессионального развития	ЛР 24
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей и умеющий быстро адаптироваться на рабочем месте, самостоятельный и ответственный в принятии решений в профессиональной сфере	ЛР 25
Готовый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий, к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику	ЛР 26
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Демонстрирующий культуру в профессиональной и социально-значимой деятельности, соответствующей имиджу колледжа	ЛР 27
Способность к адаптации в новых условиях и развитию творческого потенциала в различных сферах деятельности	ЛР 28

Планируемые личностные результаты в ходе реализации образовательной программы

Таблица 5.

Наименование профессионального модуля учебной дисциплины	Код личностных результатов реализации программы воспитания
ОУД.01 Русский язык	ЛР 13, ЛР 20, ЛР 23, ЛР 28
ОУД.02 Литература	ЛР 13, ЛР 20, ЛР 23, ЛР 28
ОУД.03 Иностранный язык	ЛР 7, ЛР 8, ЛР 22, ЛР 23
ОУД.04 История	ЛР 5, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 24
ОУД. 05 Естествознание	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 22
ОУД.06 Физическая культура	ЛР 9, ЛР10, ЛР 24, ЛР 28
ОУД.07 Основы безопасности жизнедеятельности	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 9
ОУД.08 Астрономия	ЛР 13, ЛР 15, ЛР 20
ОУД. 09 Родной язык	ЛР 13, ЛР 20, ЛР 23, ЛР 28
ОУД. 10 Введение в специальность	ЛР 10, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 19
ПД. 01 Математика	ЛР 15, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 28
ПД. 02 Информатика	ЛР 4, ЛР 9, ЛР 10
ПД.03 Физика	ЛР 7, ЛР 15, ЛР 20
ОГСЭ. 01 Основы философии	ЛР 1, ЛР 2
ОГСЭ. 02 История	ЛР 5, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 24
ОГСЭ. 03 Иностранный язык	ЛР 5, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 24
ОГСЭ.04 Физическая культура	ЛР 6, ЛР 9, ЛР 14
ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи	ЛР 13, ЛР 20, ЛР 23, ЛР 28
ОГСЭ.06 Основы финансовой грамотности	ЛР 2, ЛР 13, ЛР 16, ЛР 18
ЕН.01 Математика	ЛР 15, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 28
ЕН.02 Информатика	ЛР 4, ЛР 13, ЛР 17
ОП.01 Инженерная графика	ЛР 11, ЛР 15, ЛР 23
ОП.02 Компьютерная графика	ЛР 4, ЛР 11, ЛР 15
ОП.03 Техническая механика	ЛР 9, ЛР 13, ЛР 17
ОП.04 Материаловедение	ЛР 4, ЛР 17, ЛР 25
ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация	ЛР 2, ЛР 13, ЛР 24
ОП.06 Процессы формообразования и инструменты	ЛР 4, ЛР 17, ЛР 22, ЛР 25, ЛР 28
ОП.07 Технологическое оборудование	ЛР 4, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 22, ЛР 25, ЛР 28
ОП.08 Технология машиностроения	ЛР 4, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 22, ЛР 25, ЛР 28
ОП.09 Технологическая оснастка	ЛР 4, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 22, ЛР 25, ЛР 28
ОП.10 Программирование для автоматизированного оборудования	ЛР 4, ЛР 13, ЛР 17
ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности	ЛР 4, ЛР 13, ЛР 17
ОП.12 Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности	ЛР 2, ЛР 17, ЛР 20
ОП.13 Охрана труда	ЛР 4, ЛР 5, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 17
ОП.14 Безопасность жизнедеятельности	ЛР 1, ЛР 7, ЛР 23
ОП.15 Электротехника и электроника	ЛР 10, ЛР 14, ЛР 25
ОП.16 Гидравлические и пневматические системы	ЛР 4, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 9
ОП.17 Проектирование цехов	ЛР 4, ЛР 5, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 17

ОП.18 Оборудование машиностроительного производства	ЛР 4, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 22, ЛР 25, ЛР 28
ОП.19 Машиностроительное производство	ЛР 4, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 22, ЛР 25, ЛР 28
ОП.20 Основы проектной деятельности	ЛР 8, ЛР 16, ЛР 18
ОП.21 Психология общения	ЛР 12, ЛР 16, ЛР 21
ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ЛР 4, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 22, ЛР 25, ЛР 28
МДК.01.01 Технологические процессы изготовления деталей машин	ЛР 4, ЛР 17, ЛР 19
МДК.01.02 Системы автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении	ЛР 22, ЛР 25, ЛР 28
УП.01.01 Учебная практика	ЛР 10, ЛР 14, ЛР 15
ПП.01.01 Учебная практика	ЛР 10, ЛР 14, ЛР 16
ПМ.02 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения	ЛР 4, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 22, ЛР 25, ЛР 28
МДК.02.01 Планирование и организация работы структурного подразделения	ЛР 4, ЛР 22, ЛР 25, ЛР 28
УП.02.01 Учебная практика	ЛР 10, ЛР 14, ЛР 15
ПП.02.01 Учебная практика	ЛР 10, ЛР 14, ЛР 16
ПМ.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля	ЛР 4, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 22, ЛР 25, ЛР 28
МДК.03.01 Реализация технологических процессов изготовления деталей	ЛР 4, ЛР 17, ЛР 19
МДК.03.02 Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации	ЛР 22, ЛР 25, ЛР 28
УП.03.01 Учебная практика	ЛР 10, ЛР 14, ЛР 15
ПП.03.01 Учебная практика	ЛР 10, ЛР 14, ЛР 16
ПМ.04 Выполнение работ по профессии Наладчик автоматических линий и агрегатных станков	ЛР 4, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 22, ЛР 25, ЛР 28
МДК.04.01 Устройство автоматических линий и агрегатных станков	ЛР 4, ЛР 17, ЛР 19
МДК.04.02 Технология работ по наладке автоматов и полуавтоматов	ЛР 22, ЛР 25, ЛР 28
УП.04.01 Учебная практика	ЛР 10, ЛР 14, ЛР 15
ПП.04.01 Учебная практика	ЛР 10, ЛР 14, ЛР 16
ПДП ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)	ЛР 1 – ЛР 28

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

4.1 Календарный учебный график (Приложение 1)

Календарный учебный график для очной формы обучения (для обучающихся на базе основного общего образования) состоит из:

- 8 семестров (включая время, отведенное на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы);
- 199 недель (включая: 122 недели – обучение по учебным циклам, 8 недель промежуточная аттестация, 25 недели учебная и производственная (по профилю

специальности) практики, 4 недели – производственная (преддипломная) практика, 6 недель государственная итоговая аттестация (подготовка и защита выпускной квалификационной работы), 34 недели каникулы), что полностью соответствует ФГОС СПО.

Календарный учебный график утвержден директором колледжа.

Календарный учебный график приведен в Приложении 1.

4.2 Учебный план (Приложение 2)

ППССЗ разработана на основе структуры, заданной ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения и включает изучение следующих учебных циклов:

- общий гуманитарный и социально-экономический;
- математический и общий естественнонаучный;
- профессиональный;

и разделов:

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

Учебный план содержит:

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

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

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

по междисциплинарному курсу МДК. 01.01. Технологические процессы изготовления деталей машин профессионального модуля ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин;

по междисциплинарному курсу МДК. 01.02. Системы автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении профессионального модуля ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин;

по междисциплинарному курсу МДК. 02.01. Планирование и организация работы структурного подразделения профессионального модуля ПМ.02 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.

Объем часов по всем циклам профессиональной подготовки составляет 4482 часа максимальной учебной нагрузки обучающегося, что соответствует требованиям ФГОС СПО. Расхождения общего итога объема часов по всем циклам нет.

При разработке учебного плана выполнены следующие требования:

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

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

Продолжительность обучения по учебным циклам составляет:

1 семестр 17 недель;

2 семестр 22 недели;

3 семестр 16 недель;

4 семестр 17 недель;

5 семестр 16 недель;

6 семестр 14 недель;

7-8 семестр 20 недель;

Количество курсовых работ и проектов – 3.

Каникулы 34 недели, что соответствует требованиями ФГОС СПО.

Учебным планом предусмотрено 122 недели обучения по учебным циклам.

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

ППССЗ включает изучение следующих учебных циклов:

Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

Учебный план включает четыре обязательные дисциплины этого цикла: «Основы философии», «История», «Иностранный язык», «Физическая культура», предусмотренные ФГОС СПО специальности 15.02.08 Технология машиностроения и две, реализуемые за счет вариативной части ППССЗ – «Русский язык и культура речи», «Основы финансовой грамотности»

Математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

Учебный план включает две обязательные дисциплины этого цикла: «Математика», «Информатика».

Профессиональный учебный цикл

Профессиональный учебный цикл включает общепрофессиональные дисциплины и профессиональные модули.

Учебный план включает 14 обязательных общепрофессиональных дисциплин (см. ФГОС СПО) и 7 дисциплин, реализуемые за счет вариативной части ППССЗ. Обязательные общепрофессиональные дисциплины: «Инженерная графика», «Компьютерная графика», «Техническая механика», «Материаловедение», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Процессы формообразования и инструменты», «Технологическое оборудование», «Технология машиностроения», «Технологическая оснастка», «Программирование для автоматизированного оборудования», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности», «Охрана труда», «Безопасность жизнедеятельности». Дисциплины, реализуемые за счет вариативной части ППССЗ: «Электротехника и электроника», «Гидравлические и пневматические системы», «Проектирование цехов», «Машиностроительное производство», «Оборудование машиностроительного производства», «Психология общения», «Основы проектной деятельности».

В профессиональный учебный цикл входят 4 профессиональных модуля, содержащих междисциплинарные курсы:

ПМ. 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин:

МДК.01.01. Технологические процессы изготовления деталей машин;

МДК.01.02. Системы автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении.

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

ПМ. 02. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения:

МДК.02.01. Планирование и организация работы структурного подразделения.

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

ПМ. 03. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля:

МДК.03.01. Реализация технологических процессов изготовления деталей;

МДК.03.02. Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

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

ПМ. 04. Выполнение работ по профессии «Токарь»:

МДК. 04.01. Устройство токарных станков;

МДК. 04. 02. Технология металлообработки на токарных станках.

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

Таблица 4.

Формирование вариативной части образовательной программы

Индексы циклов и обязательная учебная нагрузка по циклам по ФГОС, часов		Распределение вариативной части (ВЧ) по циклам, часов		
		Всего	В том числе	
	На увеличение объема обязательных дисциплин (МДК)		На введение дополнительных дисциплин (ПМ)	
ОГСЭ.00	594	208	58	150
ЕН.00	168	111	111	-
ОП.00	1540	700	204	496
ПМ.00	830	331		331
Вариативная часть (ВЧ)	-	1350	373	977

Таблица 5.

Формирование вариативной части образовательной программы

Индекс циклов, учебных дисциплин, модулей	Наименование циклов, учебных дисциплин, модулей	Распределение вариативной части (ВЧ) по циклам, часов	Компетенции	Обоснование
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	150		Расширение и углубление подготовки, определенной ФГОС
ОГСЭ.01	Основы философии	10	ОК-1, ОК-3-8, ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 2.2.	
ОГСЭ.02	История	8	ОК-1, ОК-3-9, ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 2.2.	
ОГСЭ.03	Иностранный язык	40	ОК-4-ОК-6, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 2.2.	
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи	48	ОК 1-9	
ОГСЭ.06	Основы финансовой грамотности	102	ОК 1-9	
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	111		
ЕН.01	Математика	55	ОК-4, ОК-5, ОК-8, ПК 1.4., ПК 1.5. ПК 3.2.	
ЕН.02	Информатика	56		
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	700		Расширение и углубление подготовки, определенной ФГОС
ОП.03	Техническая механика	19	ОК 1-9 ПК 1.1-3.2	
ОП.04	Материаловедение	18	ОК 1-9 ПК 1.1-3.2	
ОП.06	Процессы формообразования и инструменты	99	ОК 1-9 ПК 1.1-3.2	
ОП.07	Технологическое оборудование	16	ОК 1-9 ПК 1.1-3.2	
ОП.14	Безопасность жизнедеятельности	52	ОК-1-ОК-9, ПК 1.1.- 1.5., ПК 2.1.-2.3., ПК 3.1. ПК 3.2.	
ОП.15	Электротехника и электроника	112	ОК 1-9 ПК 1.1-3.2	
ОП.16	Гидравлические и пневматические системы	90	ОК 1-9 ПК 1.1-3.2	
ОП.17	Проектирование цехов	94	ОК 1-9 ПК 1.1-3.2	
ОП.18	Оборудование машиностроительного производства	49	ОК 1-9 ПК 1.1-3.2	
ОП.19	Машиностроительное производство	55	ОК 1-9 ПК 1.1-3.2	
ОП.20	Основы проектной деятельности	48	ОК 1-5, 8-9	
ОП.21	Психология общения	48	ОК 1-5, 8-9	
ПМ.00	Профессиональные модули	331		

ПМ.04	Выполнение работ по профессии Токарь	331		Расширение и углубление подготовки, определенной ФГОС
МДК.04.01	Устройство токарных станков	153	ОК 1-9 ПК 4.1-4.2	
МДК.04.02	Технология металлообработки на токарных станках	178	ОК 1-9 ПК 4.1-4.2	

4.3 Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей

Аннотации рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей приведены в Приложении 3.

4.4. Программы учебных и производственных практик (Приложение 4)

Программы учебных и производственных практик соответствуют ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

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

В соответствии со стандартом ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения при реализации ППСЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная. Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

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

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

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

Учебная практика по профессиональному модулю **ПМ. 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин:**

Цель учебной практики – формирование компетенций:

ОК 1 - 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4.

Производственная практика (по профилю специальности) по профессиональному модулю **ПМ. 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин:**

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

ОК 1 - 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4.

Учебная практика по профессиональному модулю **ПМ. 02. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения**

Цель учебной практики – формирование компетенций:

ОК 1 - 9; ПК 2.1; ПК 2.2

Производственная практика (по профилю специальности) по профессиональному модулю **ПМ. 02. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения**

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

ОК 1 - 9; ПК 2.1; ПК 2.2

Учебная практика по профессиональному модулю **ПМ. 03. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля**

Цель учебной практики – формирование компетенций:

ОК 1 - 9; ПК 3.1; ПК 3.2.

Производственная практика (по профилю специальности) по профессиональному модулю **ПМ. 03. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля**

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

ОК 1 - 9; ПК 3.1; ПК 3.2.

Учебная практика по профессиональному модулю **ПМ. 04 Выполнение работ по профессии «Токарь»**

Цель учебной практики – формирование компетенций:

ОК 1 - 9; ПК 4.1; ПК 4.2.

Производственная практика (по профилю специальности) по профессиональному модулю **ПМ. 04 Выполнение работ по профессии «Токарь»**

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

ОК 1 - 9; ПК 4.1; ПК 4.2.

Производственная практика (преддипломная).

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

Формирование общих компетенций:

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

Формирование профессиональных компетенций:

ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4

ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3.

ПК 3.1; ПК 3.2.

Таблица 6.

Места проведения учебных и производственных практик

№ п/п	Наименование вида практики в соответствии с учебным планом	Место проведения практики
1	Учебная практика по профессиональному модулю ПМ. 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПАО «КАМАЗ»
2	Учебная практика по профессиональному модулю ПМ. 02. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения	ПАО «КАМАЗ»
3	Учебная практика по профессиональному модулю	ПАО «КАМАЗ»

	ПМ. 03. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля	
4	Учебная практика по профессиональному модулю ПМ. 04 Выполнение работ по профессии «Токарь»	ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Поташова»
5	Производственная практика по профессиональному модулю ПМ. 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	Завод двигателей ПАО «КАМАЗ» Автомобильный завод ПАО «КАМАЗ» Литейный завод ПАО «КАМАЗ» Ремонтно-инструментальный завод ПАО «КАМАЗ» Прессово-рамный завод ПАО «КАМАЗ» ЗАО «ПТФК «ЗТЭО»
6	Производственная практика по профессиональному модулю ПМ. 02. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения	Завод двигателей ПАО «КАМАЗ» Автомобильный завод ПАО «КАМАЗ» Литейный завод ПАО «КАМАЗ» Ремонтно-инструментальный завод ПАО «КАМАЗ» Прессово-рамный завод ПАО «КАМАЗ» ЗАО «ПТФК «ЗТЭО»
7	Производственная практика по профессиональному модулю ПМ. 03. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля	Завод двигателей ПАО «КАМАЗ» Автомобильный завод ПАО «КАМАЗ» Литейный завод ПАО «КАМАЗ» Ремонтно-инструментальный завод ПАО «КАМАЗ» Прессово-рамный завод ПАО «КАМАЗ» ЗАО «ПТФК «ЗТЭО»
8	Производственная практика по профессиональному модулю ПМ. 04 Выполнение работ по профессии «Токарь»	ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Поташова»
9	Производственная практика (преддипломная)	Завод двигателей ПАО «КАМАЗ» Автомобильный завод ПАО «КАМАЗ» Литейный завод ПАО «КАМАЗ» Ремонтно-инструментальный завод ПАО «КАМАЗ» Прессово-рамный завод ПАО «КАМАЗ» ЗАО «ПТФК «ЗТЭО»

Рабочие программы по видам практик, задания руководителя, формы отчетности приведены в Приложении 4.

4. Ресурсное обеспечение образовательного процесса

Ресурсное обеспечение ППССЗ ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Поташова» формируется на основе требований к условиям реализации ППССЗ, определяемых ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

5.1. Научно-педагогические кадры

Реализация ППССЗ по специальности 15.02.08 Технология машиностроения обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

ППССЗ по специальности 15.02.08 Технология машиностроения реализуют 33 преподавателя, из них 33 – имеют высшее образование, 16 – имеют первую и высшую квалификационные категории, 3 преподавателя – кандидаты наук.

5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

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

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

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

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

ЭБС ZNANIUM.COM(НИЦ ИНФРА-М). Договор № 5526эбс от 28.04.2021г.

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

5.3. Материально-техническое обеспечение

Образовательный процесс в колледже организован в здании и в помещениях с учебно-лабораторной площадью 8671,5 м². Питание обучающихся организовано в учебном корпусе, осуществляется медицинское обслуживание обучающихся.

В составе используемых помещений имеются поточные лекционные аудитории, аудитории для практических и семинарских занятий, специализированные кабинеты, компьютерные классы, библиотека с читальным залом на 26 посадочных мест, актовый зал, административные и служебные помещения.

В учебном процессе при освоении программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08 Технология машиностроения используются следующие специально оборудованные кабинеты и кабинеты-лаборатории:

Таблица 7.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений

Наименование по ФГОС	Наименование колледжа	№ каб
Кабинеты		
социально-экономических дисциплин	Кабинет правового обеспечения профессиональной деятельности, социально-экономических дисциплин, менеджмента и экономики отрасли	202
иностранного языка	Кабинет иностранного языка	317
математики	Кабинет математических дисциплин	313
информатики	Кабинет-лаборатория информационно-коммуникационных систем, программного обеспечения и сопровождения компьютерных сетей и систем, информатики и информационных технологий, информационных ресурсов, разработки веб-приложений	209
инженерной графики	Кабинет-студия проектирования и дизайна сетевых архитектур, инженерной, компьютерной, технической графики, разработки дизайна веб-приложений	302

экономики отрасли и менеджмента	Кабинет правового обеспечения профессиональной деятельности, социально-экономических дисциплин, менеджмента и экономики отрасли	202
безопасности жизнедеятельности и охраны труда	Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда	205
технологии машиностроения	Кабинет-лаборатория технологии машиностроения, технологического оборудования и оснастки, технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах	110А
технической механики	Кабинет-лаборатория технической механики, материаловедения, деталей машин и механизмов	314
материаловедения	Кабинет-лаборатория технической механики, материаловедения, деталей машин и механизмов	314
метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия	Кабинет-лаборатория метрологии, стандартизации, сертификации и подтверждения соответствия, измерительная, средств измерений и контрольно-измерительных приборов и автоматики	304
процессов формообразования и инструментов	Лаборатория процессов и формообразования и инструментов	119
технологического оборудования и оснастки	Кабинет-лаборатория технологии машиностроения, технологического оборудования и оснастки, технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах	110А
информационных технологий в профессиональной деятельности	Кабинет-лаборатория математических принципов построения компьютерных сетей, программно-аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры	208
автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ	Лаборатория автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем с ЧПУ	102
Мастерские		
слесарные	Мастерская слесарно-механическая, станочная, демонтажно-монтажная	112
механическая	Мастерская токарно-механическая, кузнечно-сварочная, участок станков с ЧПУ	110
участок станков и ЧПУ	Мастерская токарно-механическая, кузнечно-сварочная, участок станков с ЧПУ	110
Спортивный комплекс		
спортивный зал	Спортивный зал	
открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий	открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий	
стрелковый тир (электронный)	Кабинет основ военной службы и ОБЖ	305
Залы		
библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернета	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет	
актовый зал	Актовый зал	

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

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения контроль освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

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

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

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

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

Фонды оценочных средств разработаны на основании Положения о системе оценки результатов освоения образовательных программ среднего профессионального образования в ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Поташова».

6.2. Программа государственной итоговой аттестации (Приложение 5)

Программа государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) соответствует требованиям ФГОС СПО специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломного проекта). Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются на основании действующего Положения о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования ГАПОУ «Технический колледж им. В. Д. Поташова».

Выпускная квалификационная работа по специальности 15.02.08 Технология машиностроения – обязательный компонент государственной итоговой аттестации, дающий представление об уровне подготовленности выпускника к выполнению функциональных обязанностей техника и выполняется в форме дипломного проекта.

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

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

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

- показать способность и умение самостоятельно решать задачи профессиональной деятельности, проводить поиск, обработку и изложение информации, научно аргументировать и защищать свою точку зрения, опираясь на теоретические знания, практические навыки и сформированные общие и профессиональные компетенции;
- показать достаточный уровень общенаучной и специальной подготовки,

соответствующей требованиям ППССЗ и ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, способность и умения применять теоретические и практические знания при решении конкретных задач, стоящих перед специалистами в современных условиях;

- показать способность к анализу источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- показать умения систематизировать и анализировать полученные данные;
- оперировать специальной терминологией.

6.3. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы (Приложение 6,7)

Разработчики:

Мугинова Э.И., заместитель директора по НМР, ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Поташова»;

Султанов Р.Р., заместитель директора по УПР, ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Поташова»;

Ахметшина А.Б., заместитель директора по УР, ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Поташова»;

Астраханцева С.М., председатель ПЦК «Машиностроение», ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Поташова».