

Утверждаю
Директор ГАПОУ СО «ПКТиМ»
_____ Д.В. Дмитриев
«_____» _____ 2022 г.
М.П.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
Программа подготовки специалиста среднего звена

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Форма обучения очная

Квалификация выпускника
Техник-технолог

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/

2022г

Содержание

Раздел 1. Общие положения

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

4.2. Профессиональные компетенции

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

5.2. Календарный учебный график

5.3. Рабочая программа воспитания

5.4. Календарный план воспитательной работы

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.

6.3. Требования к организации воспитания обучающихся.

6.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

Раздел 7. Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы

Раздел 1. Общие положения

1. Настоящая программа подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 14 июня 2022 г. N 444 (далее ФГОС СПО).

ППССЗ разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП:

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

Приказ Минпросвещения России от 14 июня 2022 г. № 444 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения»;

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

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) с изменениями (Приказ Министерства просвещения РФ от 28.08.2020 №441 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 14.06.2013 г. № 464»);

Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. N 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

Приказ Минпросвещения России от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 декабря 2021г., регистрационный № 66211);

Приказ Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Порядок обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи»;

Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

Письмо Минобрнауки России от 18.03.2014 № 06-281 «О направлении Требований» (вместе с «Требованиями к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса», утв. Минобрнауки России 26.12.2013 № 06-2412вн);

Приказ Минтруда России от 03.07.2019 N 478н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по автоматизированному проектированию технологических процессов";

Приказ Минтруда России от 29.06.2021 N 435н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении";

Приказ Минтруда России от 02.07.2019 N 463н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по автоматизированной разработке технологий и программ для станков с числовым программным управлением";

Приказ Министерства образования Саратовской области от 29.04.2022г. №595 «О создании образовательно-производственных центров (кластеров) в рамках федерального проекта «Профессионалитет» государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» на территории Саратовской области в 2022 году»;

Устав ГАПОУ СО «ПКТиМ».

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 – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл;

П – профессиональный цикл;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОП – общепрофессиональная дисциплина;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник-технолог.

Форма обучения: очная.

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5328 часов и 3 года 6 месяцев соответственно.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 25 Ракетно-космическая промышленность, 31 Автомобилестроение, 32 Авиастроение, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.3. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация
Разработка технологических	ПМ. 01 Разработка	Техник-технолог

процессов изготовления деталей машин	технологических процессов изготовления деталей машин	
Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПМ. 02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	Техник-технолог
Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПМ. 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	Техник-технолог
Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.	ПМ. 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.	Техник-технолог
Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПМ. 05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	Техник-технолог
Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПМ.06 Выполнение работ по профессии «Токарь»	19149 Токарь
Программное управление металлорежущими станками и обработка металлических изделий и деталей на металлорежущих станках различного вида и типа	ПМ 07 Выполнение работ по профессии «Оператор станков с программным управлением»	16045 Оператор станков с программным управлением

Раздел 4. Результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
-----------------	--------------------------	----------------

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>

	различных жизненных ситуациях.	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.

	бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.</p>
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>

4.2. Профессиональные компетенции

	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	практический опыт: применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей, разработки технических заданий на проектировании специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
		умения: читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных

		<p>приспособлений, режущего и измерительного инструмента;</p> <p>знания: виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению, служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, понятие технологического процесса и его составных элементов;</p>
	ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства	<p>практический опыт: выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства;</p> <p>умения: определять виды и способы получения заготовок, оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей, определять тип производства;</p> <p>знания: виды и методы получения заготовок, порядок расчёта припусков на механическую обработку;</p>
	ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	<p>практический опыт: составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;</p> <p>умения: проектировать технологические операции, анализировать и выбирать схемы базирования, выбирать методы обработки поверхностей;</p> <p>знания: порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания, типовые технологические процессы изготовления деталей машин, основы автоматизации технологических процессов и производств;</p>
	ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин	<p>практический опыт: выбора способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин;</p> <p>умения: выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;</p> <p>знания: классификация баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз</p>

		<p>инструменты и инструментальные системы; классификация, назначение и область применения режущих инструментов; классификация, назначение, область применения металлорежущего и аддитивного оборудования</p>
	<p>ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования</p>	<p>практический опыт: выполнения расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования</p> <p>умения: выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования;</p> <p>знания: методики расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков, способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов, методика расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки;</p>
	<p>ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования</p>	<p>практический опыт: составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве;</p> <p>умения: оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей;</p> <p>знания: основы цифрового производства, основы автоматизации технологических процессов и производств, системы автоматизированного проектирования технологических процессов, принципы проектирования участков и цехов,</p>

		<p>требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства, методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих и аддитивных технологий;</p>
<p>ВД 2. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве</p>	<p>ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования</p>	<p>практический опыт: использования базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением, применения шаблонов типовых элементов изготавливаемых деталей для станков с числовым программным управлением;</p>
		<p>умения: использовать справочную, исходную технологическую и конструкторскую документацию при написании управляющих программ, заполнять формы сопроводительной документации, рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, контуры детали;</p>
	<p>ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования</p>	<p>знания: порядок разработки управляющих программ вручную для металлорежущих станков и аддитивных установок, назначение условных знаков на панели управления станка, коды и правила чтения программ;</p>
		<p>практический опыт: разработки с помощью CAD/CAM систем управляющих программ и их перенос на металлорежущее оборудование, разработки и переноса модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления;</p>
		<p>умения: выполнять расчеты режимов резания с помощью CAD/CAM систем, разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок, переносить управляющие программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением;</p>

		<p>переносить модели деталей из CAD/CAM систем в аддитивном производстве;</p>
	<p>ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании</p>	<p>знания: виды современных CAD/CAM систем и основы работы в них, применение CAD/CAM систем в разработке управляющих программ для металлорежущих станков и аддитивных установок, порядок и правила написания управляющих программ в CAD/CAM системах;</p> <p>практический опыт: разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса, внедрения управляющих программ в автоматизированное производство, контроля качества готовой продукции требованиям технологической документации;</p> <p>умения: осуществлять сопровождение настройки и наладки станков с числовым программным управлением, производить сопровождение корректировки управляющих программ на станках с числовым программным управлением, корректировать режимы резания для оборудования с числовым программным управлением, выполнять наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп, проводить контроль качества изделий после осуществления наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования по изготовлению деталей машин, анализировать и выявлять причины выпуска продукции несоответствующего качества после проведения работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования, вносить предложения по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, контролировать качество готовой</p>

		<p>продукции машиностроительного производства;</p> <p>знания: методы настройки и наладки станков с числовым программным управлением, основы корректировки режимов резания по результатам обработки деталей на станке, мероприятия по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, конструктивные особенности и правила проверки на точность обслуживаемых станков различной конструкции, универсальных и специальных приспособлений, инструментов;</p>
<p>ВД 3. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве</p>	<p>ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации</p>	<p>практический опыт: проведения анализа технических условий на изделия и проверки сборочных единиц на технологичность;</p> <p>умения: анализировать технические условия на сборочные изделия, проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки, разрабатывать технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, рассчитывать показатели эффективности использования основного и вспомогательного оборудования механосборочного производства, учитывать особенности монтажа машин и агрегатов, определять и выбирать виды и формы организации сборочного процесса, организовывать производственные и технологические процессы механосборочного производства;</p> <p>знания: служебное назначение сборочных единиц и технические требования к ним, порядок проведения анализа технических</p>

		<p>условий на изделия, виды и правила применения конструкторской и технологической документации при разработке технологического процесса сборки изделий;</p>
	<p>ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий</p>	<p>практический опыт: выбора инструментов, оснастки, основного оборудования, в т.ч. подъемно-транспортного для осуществления сборки изделий;</p> <p>умения: выбирать способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия при разработке технологического процесса, выбирать приемы сборки узлов и механизмов для осуществления сборки, выбирать сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, выбирать подъемно-транспортное оборудование для осуществления сборки изделий;</p> <p>знания: технологичность сборочных единиц при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, правила и порядок разработки технологического процесса сборки изделий, алгоритм сборки типовых изделий в цехах механосборочного производства, сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, подъемно-транспортное оборудование и правила работы с ним, разработка технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов;</p>
	<p>ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке</p>	<p>практический опыт: разработки технологических процессов и технологической документации</p>

	<p>изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования</p>	<p>сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов;</p> <p>умения: использовать технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, соблюдать требования по внесению изменений в технологический процесс по сборке изделий, применять системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке изделий, проводить расчеты сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, осуществлять техническое нормирование сборочных работ, рассчитывать количество оборудования, рабочих мест, производственных рабочих механосборочных цехов;</p> <p>знания: методы слесарной и механической обработки деталей в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, виды и правила применения систем автоматизированного проектирования при разработке технологической документации сборки изделий, технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, порядок проведения расчетов сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, структуру технически обоснованных норм времени сборочного производства;</p>
	<p>ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства</p>	<p>практический опыт: технического нормировании сборочных работ, сборки изделий машиностроительного производства на основе выбранного оборудования, инструментов и оснастки, специальных</p>

		<p>приспособлений, выполнения сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента;</p>
		<p>умения: обеспечивать точность сборочных размерных цепей, осуществлять монтаж металлорежущего оборудования, выбирать способы и руководить выполнением такелажных работ, осуществлять установку машин на фундаменты, проверять рабочие места на соответствие требованиям, определяющим эффективное использование оборудования, соблюдать требования техники безопасности на механосборочном производстве;</p>
		<p>знания: правила разработки спецификации участка</p>
	<p>ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению</p>	<p>практический опыт: контроля качества готовой продукции механосборочного производства, проведения испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах, предупреждения, выявления и устранения дефектов собранных узлов и агрегатов;</p>
		<p>умения: контролировать качество сборочных изделий в соответствии с требованиями технической документации, предупреждать и устранять несоответствие изделий требованиям нормативных документов, выявлять причины выпуска сборочных единиц низкого качества, обеспечивать требования нормативной документации к качеству сборочных единиц, определять износ сборочных изделий, выявлять скрытые дефекты изделий;</p>
		<p>знания: причины и способы предупреждения несоответствия сборочных единиц требованиям нормативной документации, причины выпуска сборочных единиц низкого качества, основы контроля качества сборочных изделий и методы контроля скрытых дефектов, требования нормативной документации к</p>

		<p>качеству сборочных единиц и способы проверки качества сборки;</p>
	<p>ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами</p>	<p>практический опыт: разработки планировок цехов;</p> <p>умения: выбирать транспортные средства для сборочных участков, размещать оборудование в соответствии с принятой схемой сборки, осуществлять организацию, складирование и хранение комплектующих деталей, вспомогательных материалов, мест отдела технического контроля и собранных изделий, разрабатывать спецификации участков;</p> <p>знания: принципы проектирования сборочных участков и цехов, компоновку и состав сборочных участков, размещение оборудования в соответствии с принятой схемой сборки, методы организации, складирования и хранения комплектующих деталей, вспомогательных материалов, места отдела технического контроля и собранных изделий;</p>
<p>ВД 4. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.</p>	<p>ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования</p>	<p>практический опыт: диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования, определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств;</p> <p>умения: осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков, контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования;</p> <p>знания: причины отклонений формообразования технической документации на</p>

		эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования, виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов	практический опыт: организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков, выведения узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт;	
	умения: обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования;	
	знания: нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;	
ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования	практический опыт: регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования;	
	умения: выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;	
	знания: правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, методы наладки оборудования;	
ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке	практический опыт: организации подготовки заявок, приобретения, доставки, складирования и хранения расходных материалов;	
	умения: рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;	
	знания: основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования, требования к обеспечению;	
ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию	практический опыт: оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования, проведения контроля качества наладки и технического	

		<p>обслуживания оборудования;</p> <p>умения: выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков;</p> <p>знания: объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования, средства контроля качества работ по, порядок работ по наладке и техобслуживанию;</p>
<p>ВД 5. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве</p>	<p>ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала</p>	<p>практический опыт: планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, постановки производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке, применения технологий эффективных коммуникаций в управлении деятельностью подчиненного персонал, мотивации, обучении, решении конфликтных ситуаций;</p> <p>умения: организации производственного процесса, позволяющего увеличить производительность труда, определять потребность в персонале для организации производственных процессов;</p> <p>знания: основы производственного менеджмента, методы эффективного управления деятельностью структурного подразделения, основы планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, методику расчета показателей эффективности использования основного и вспомогательного оборудования машиностроительного производства,</p>
	<p>ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции</p>	<p>практический опыт: подготовки и корректировки финансовых документов по производству и реализации продукции</p>

	<p>машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения</p>	<p>машиностроительного производства;</p> <p>умения: оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач, формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами, рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;</p> <p>знания: основы ресурсного обеспечения деятельности структурного подразделения, основы гражданского, административного, трудового и налогового законодательства в части регулирования деятельности структурного подразделения, виды финансовых документов и правила работы с ними при производстве и реализации продукции машиностроительного производства, виды автоматизированных систем управления и учета, правила работы с ними, стандарты антикоррупционного поведения;</p>
	<p>ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества</p>	<p>практический опыт: контроля качества продукции требованиям нормативной документации, анализа причин разработки, реализации и улучшения процессов системы менеджмента качества структурного подразделения, разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса;</p> <p>умения: принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения, определять потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач;</p> <p>знания: факторы, оказывающие воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения,</p>

		методы оценки эффективности использования ресурсосберегающих технологий;
	ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	<p>практический опыт: определения факторов, оказывающих воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения, обеспечения производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека, охраны окружающей среды, применения методов бережливого производства;</p> <p>умения: организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами, разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения;</p> <p>знания: правила и нормы, обеспечивающие защиту жизни и сохранение здоровья человека, управление безопасностью жизнедеятельности на предприятии, эффективные мероприятия по охране окружающей среды, применяемые в машиностроении;</p>

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов, практик	Распределение по семестрам			Объем образовательной программы (академических часов)										Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)															
					Нагрузка во взаимодействии с преподавателем										1 курс		2 курс		3 курс		4 курс									
		Экзамены	Диф.зачеты	Контрольные работы	Всего	Самостоятельная учебная работа	всего учебных занятий	По учебным дисциплинам и МКД				Практики	Промежуточная аттестация	Экзамены	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.								
								теоретическое обучение	лабораторные занятия	практич.	курсовые работы, проекты				нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.								
																	во вз.	с/р	во вз.	с/р	во вз.	с/р	во вз.	с/р	во вз.	с/р	во вз.	с/р	во вз.	с/р
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
О.00	Общеобразовательные учебные дисциплины	3	10	14	1404	0	1404	619	785				54	18	542	618		244		0		0		0		0		0		0
ОУД.01	Русский язык	2		1	78	0	78	20	58				1	6	38	40				42										
ОУД.02.01	Литература		Зк	2	117	0	117	87	30							75			42											
ОУД.02.02	Родная литература				36	0	36	36											36											
ОУД.03	Иностранный язык		3	1,2	117	0	117		117						38	42														
ОУД.04	Математика	3		1,2	234	0	234	164	70				1	6	86	92														
ОУД.05	История		2	1	117	0	117	72	45						66	51														
ОУД.06	Физическая культура		3	1,2	117	0	117	15	102						34	46			37											
ОУД.07	Основы безопасности жизнедеятельности		2	1	70	0	70	30	40						38	32														
ОУД.08	Астрономия		3		36	0	36	30	6										36											
ОУД.09	Информатика		2	1	100	0	100	30	70						54	46														
ОУД.10	Физика	2		1	121	0	121	77	44				2	6	70	51														
ОУД.11	Обществознание (включая Экономику и право)		2	1	108	0	108	58	50						50	58														
	Дополнительные дисциплины																													
УД.01	Введение в специальность		2	1	153	0	153		153						68	85														
	Индивидуальный проект		2											50																
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	0	5	6	436	26	410	154	256			0	2	0	0	0	0	0	0	130	6	58	4	142	8	80	8	0	0	
СГ.01	История России		4		48	2	46	34	12											46	2									
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		7	4,5,6	126	8	118	46	72										38	2	22	2	38	2	20	2				
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности		6		68	4	64	46	18				2									64	4							
СГ.04	Физическая культура		7	4,5,6	158	10	148	10	138											46	2	36	2	40	2	26	4			
СГ.05	Основы бережливого производства		7		36	2	34	18	16																	34	2			
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	3	7	2	608	32	576	252	324		0	7	18	68	2	136	8	102	6	214	14	0	0	56	2	0	0	0	0	
ОП.01	Инженерная графика		2		72	4	68	36	32							68	4													
ОП.02	Техническая механика	6			58	2	56	30	26				4	6										56	2					
ОП.03	Материаловедение		1		70	2	68	46	22						68	2														
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация	3			54	2	52	26	26				1	6					52	2										
ОП.05	Процессы формообразования и инструменты		4		72	4	68	28	40				1								68	4								
ОП.06	Технология машиностроения		4	3	72	6	66	22	44										28	2	38	4								
ОП.07	Охрана труда		2		36	2	34	24	10							34	2													
ОП.08	Математика в профессиональной деятельности		4		50	2	48	12	36												48	2								
ОП.09	Компьютерная графика		4		64	4	60	6	54												60	4								
ОП.10	Технологическое оборудование	3		2	60	4	56	22	34				1	6							34	2	22	2						

П.00	Профессиональный цикл	14	15	14	2448	60	840	368	402	70	1548	33	84	0	0	62	4	218	6	446	18	508	6	642	14	476	12	36	0	
ПМ.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	3	2	3	336	16	176	66	70	40	144	9	18	0	0	0	0	42	4	102	10	176	2	0	0	0	0	0	0	
МДК.01.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования	4		3	98	8	90	30	36	24		1	6				42	4	48	4										
МДК.01.02	Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин	5		4	94	8	86	36	34	16		4	6						54	6		32	2							
УП.01	Учебная практика		5	4	72									72								72								
ПП.01	Производственная практика		5		72									72								72								
ПМ.01 ЭМ	Экзамен по модулю	5											4	6																
ПМ.02	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	2	2	2	312	8	124	56	68		180	2	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	116	4	188	4	0	0	
МДК.02.01	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин	7		6	132	8	124	56	68			1	6										80	4	44	4				
УП.02	Учебная практика		7	6	108						108												36		72					
ПП.02	Производственная практика		7		72						72														72					
ПМ.02 ЭМ	Экзамен по модулю	7										1	6																	
ПМ.03	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	2	2	1	264	8	112	58	54		144	3	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76	4	180	4	0	0	
МДК.03.01	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	7		6	120	8	112	58	54			2	6										76	4	36	4				
УП.03	Учебная практика		7		72						72														72					
ПП.03	Производственная практика		7		72						72														72					
ПМ.03 ЭМ	Экзамен по модулю	7										1	6																	
ПМ.04	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	2	2	2	254	8	102	52	50	0	144	4	12	0	0	0	0	0	0	98	6	148	2	0	0	0	0	0	0	
МДК.04.01	Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования	5		4	110	8	102	52	50			2	6						62	6	40	2								
УП.04	Учебная практика		5	4	72						72								36		36									
ПП.04	Производственная практика		5		72						72												72							
ПМ.04 ЭМ	Экзамен по модулю	5										2	6																	
ПМ.05	Организация работ по реализации технологических процессов машиностроительном производстве	1	3	1	220	4	72	2	40	30	144	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72	0	108	4	36	0	
МДК.05.01	Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала		7	6	76	4	72	2	40	30													36		36	4				
УП.05	Учебная практика		7	6	72						72												36		36					
ПП.05	Производственная практика		8		72						72													36				36		
ПМ.05 ЭМ	Экзамен по модулю	8										1	6																	
ПМ.06	Выполнение работ по профессии "Токарь"	2	2	3	492	8	124	64	60		360	2	12	0	0	62	4	176	2	246	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
МДК.06.01	Технология обработки на токарных станках	4		2,3	132	8	124	64	60			1	6			62	4	32	2	30	2									
УП.06	Учебная практика		4	3	252						252						144			108										
ПП.06	Производственная практика		4		108						108									108										
ПМ.06 ЭМ	Квалификационный экзамен	4										1	6																	
ПМ.07	Выполнение работ по профессии "Оператор станков с программным управлением"	2	2	2	570	8	130	70	60		432	12	12	0	0	0	0	0	0	0	0	184	2	378	6	0	0	0	0	
МДК.07.01	Технология металлообработки на металлорежущих станках с программным управлением	6		5	138	8	130	70	60			6	6									76	2	54	6					
УП.07	Учебная практика		6	5	288						288											108		180						
ПП.07	Производственная практика		6		144						144													144						
ПМ.07 ЭМ	Квалификационный экзамен	6										6	6																	
ИА	Промежуточная аттестация		2-7		216											36		36		36		36		36		36				
Всего работ во взаимодействии с преподавателем														610		816		564		790		566		840		556		36		
Всего самостоятельной работы																2		12		12		38		10		24		20		0
Всего														612		828		576		828		576		864		576		36		216
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация				216																									
ИТОГО					5328	118	3230	1393	1767	70	1548	96	120																	
УП	Учебная практика		3-8		936													144		144		216		252		180				
ПП	Производственная практика		4-8		612															108		144		144		180			36	
	Подготовка ВКР				4нед																									
	Защита ВКР				2нед																									
												Всего по семестрам																		
Государственная итоговая аттестация												3230	610	816	420	538	206	444	196											
1. Программа обучения по специальности												936			144	144	216	252	180											
1.1. Дипломный проект												612				108	144	144	180	36										
Выполнение дипломного проекта с 16.01.26г. по 11.02.26г. (всего 4 нед.)												96		53	3	4	12	18	5	1										
Выполнение демонстрационного экзамена: 16.02.26 - 21.02.26г. (всего 1 нед.)												120		12	18	18	24	18	24	6										
Защита дипломного проекта с 23.02.26 по 28.02.26г. (всего 1 нед.)												118	2	12	12	38	10	24	20	0										
												20	0	2	3	3	4	3	4	1										
												34	1	7	3	7	4	3	8	1										
												37	10	6	4	6	4	7	0	0										

5.3. Рабочая программа воспитания

5.3.1. Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – формирование общих компетенций специалистов среднего звена.

Задачи:

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

5.3.2. Программа разработана в соответствии с предъявляемыми требованиями (приложение 3).

5.4. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 3.

Раздел 6. Условия реализации образовательной деятельности

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.

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

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

Безопасность жизнедеятельности

Бережливое производство

Инженерная графика

Материаловедение

Метрология стандартизация и сертификация

Охрана труда

Процессы формообразования и инструменты

Социально-гуманитарных и математических дисциплин

Иностранного языка в профессиональной деятельности

Техническая механика

Технология машиностроения

Лаборатории:

Автоматизированное проектирование технологических процессов и программирования систем ЧПУ

Информационные технологии в планировании производственных процессов

Мастерские:

Слесарная

Участок станков с ЧПУ

Механическая

Спортивный комплекс¹

Спортивный зал

Тренажерный зал

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет

Актовый зал

6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практик и 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 15.02.16 Технология машиностроения. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Социально-гуманитарных и математических дисциплин», оснащенный оборудованием: посадочными местами по количеству обучающихся -25 мест; рабочим местом преподавателя, доской учебной, дидактическими пособиями; программным обеспечением; видеофильмами; техническими средствами: видеооборудование (мультимедийный проектор с экраном или телевизор, или интерактивная доска); экран, проектор.

Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя; рабочие места для обучающихся – 12 мест; комплект нормативных документов; учебно-методический комплекс дисциплины; электронные образовательные ресурсы по английскому языку; инструкции к оборудованию, проектор (или мультимедийная доска); персональные компьютеры с подключением в сеть.

¹ Образовательная организация для реализации учебной дисциплины "Физическая культура" должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: посадочные места по количеству обучающихся - 25 мест, доска; рабочее место преподавателя, оборудованное ПК с программным обеспечением; телевизор; технические средства обучения: наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в области обеспечения безопасной жизнедеятельности населения); информационно-коммуникативные средства; экранно-звуковые пособия; тренажеры для отработки навыков оказания сердечно-легочной и мозговой реанимации с индикацией правильности выполнения действий на экране компьютера, тренажер для отработки действий при оказании помощи на воде; имитаторы ранений и поражений; образцы аварийно-спасательных инструментов и оборудования (АСИО); средства индивидуальной защиты (СИЗ): противогаз ГП-7, респиратор Р-2, общевойсковой защитный костюм, общевойсковой прибор химической разведки, компас-азимут; дозиметр бытовой (индикатор радиоактивности); УМК «Факторы радиационной безопасности» для изучения факторов радиационной и химической опасности»; образцы средств первой медицинской помощи: индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1; жгут кровоостанавливающий; аптечка индивидуальная АИ-2; комплект противоожоговый; индивидуальный противохимический пакет ИПП-11; сумка санитарная, носилки плащевые; образцы средств пожаротушения (СП); макеты встроенного убежища, быстровозводимого убежища, противорадиационного укрытия, а так же макеты местности, зданий и муляжи; макет автомата Калашникова; электронный стрелковый тренажер; обучающие и контролирующие программы по темам дисциплины; комплекты технической документации, в том числе на средства защиты, инструкции по их использованию и технике безопасности.

Кабинет «Бережливое производство», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: индивидуальные рабочие места для обучающихся – 25 мест, рабочее место преподавателя, классная доска, интерактивная доска, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, содержание практической части комплекса: контрольные вопросы, практические задания.

Кабинет «Инженерная графика», оснащенный оборудованием: индивидуальные чертежные столы – 13 мест, комплекты чертежных инструментов (готовальня, линейки, транспортир, карандаши, ластик, инструмент для заточки карандаша); рабочее место преподавателя, оснащенное ПК, образцы чертежей по курсу машиностроительного и технического черчения; объемные модели геометрических фигур и тел, демонстрационная доска, техническими средствами обучения: оргтехника, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением: операционная система; графический редактор «Компас 17».

Кабинет «Техническая механика», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: индивидуальные рабочие места для обучающихся - 14 мест, рабочее место преподавателя, классная доска, интерактивная доска, оргтехника, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, комплект наглядных учебных пособий по разделам «Классическая механика», «Сопrotивление материалов», «Детали машин и механизмов».

Кабинет «Материаловедение», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: индивидуальные рабочие места для обучающихся – 25 мест,

рабочее место преподавателя, классная доска, интерактивная доска, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением.

Кабинет «Метрология стандартизация и сертификация», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: индивидуальные рабочие места для обучающихся – 25 мест; доска классная трехсекционная; рабочее место преподавателя, оборудованное ПК с программным обеспечением; телевизор; медиапроектор, комплект учебно-методической документации (учебные пособия, инструкции к практическим работам); наглядные пособия (наборы плакатов и электронные издания).

Кабинет «Процессы формообразования и инструменты», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: посадочные места по количеству обучающихся – 25 мест; доска классная трехсекционная; рабочее место преподавателя, оборудованное ПК с программным обеспечением; телевизор; медиапроектор, комплект учебно-наглядных пособий «Процессы формообразования и инструменты», комплект чертежей по изучаемым темам.

Кабинет «Технология машиностроения», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: посадочные места по количеству обучающихся – 25 мест; рабочее место преподавателя, оборудованное ПК с программным обеспечением; комплект учебно-наглядных пособий, комплект чертежей по изучаемым темам, компьютер; телевизор и мультимедиапроектор.

Кабинет «Охрана труда», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: посадочные места по количеству обучающихся – 25 мест; доска классная трехсекционная; рабочее место преподавателя, оборудованное ПК с программным обеспечением; телевизор; мультимедиапроектор, комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, инструкции к практическим работам); наглядные пособия (наборы плакатов).

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии).

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория "Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ", оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:

- съемная клавиатура ЧПУ - панель тип расположения кнопок;
- лицензионное программное обеспечение для интерактивного NC-программирования в системе ЧПУ;
- лицензионное программное обеспечение ADAM.
- Станок токарный настольный ЧПУСС-D6000E

Лаборатория "Информационные технологии в планировании производственных процессов", оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:

Необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения

Аппаратное обеспечение

Автоматизированное рабочее место обучающегося:

- Монитор Dell
- Монитор Пуама
- Системный блок
- Сканер Sense
- Принтер 3D Wanhao Duplikator
- Лампа настольная Сириус С16

Компьютерная сеть

Автоматизированное рабочее место преподавателя

Периферийное оборудование:

- Ноутбук Lenovo

Мультимедийное оборудование:

- Проектор Acer
- Экран LumienMaster

С Лицензионное программное обеспечение

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

6.1.2.4. Оснащение мастерских

1.Мастерская: «Слесарная»

Оборудование для выполнения слесарно-сборочных работ:

- верстак, оборудованный слесарными тисками;
- поворотная плита;
- комплект инструмента для выполнения слесарных, механосборочных, ремонтных работ;
- инструмент индивидуального пользования:

линейка измерительная металлическая, чертилка, циркуль разметочный, кернер, линейка поверочная лекальная, угольник поверочный слесарный плоский, штангенциркуль ШЦ-1, зубило слесарное, 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, готвальни, футляры для расположения контрольно-измерительных инструментов, переносные ящики с наборами нормативного инструмента и др.

Оборудование для выполнения механических работ:

основные металлорежущие станки:

- станок сверлильный 2М63 с тисками станочными;
- универсальный токарный станок 16Б16П1-1М;
- универсальный фрезерный станок 6Р81Ш;
- станок точильный двусторонний;
- ножницы рычажные маховые;
- стол с плитой разметочной;
- ящик для стружки
- приспособления (3-х кулачковый патрон, станочные тиски для фрезерных работ, цанговые патроны, патрон для крепления протяжек, патроны для крепления фрез, сверл и др.);
- наборы рабочих и контрольно-измерительных инструментов:
- угломер с нониусом ГОСТ 5378;

- нутромер микрометрический;
- штангенрейсмас;
- штангенглубиномер.
- техническая документация, инструкции, правила.

2. Мастерская «Механическая»

станки:

- универсальный токарный станок 16Б16П1-1М;
- универсальный фрезерный станок 6Р81Ш;
- станок сверлильный 2М63;
- шлифовальные: кругло-шлифовальный 3Б151,
- ленточно-пильный станок 281 SXIevo
- заточные;
- наборы режущих инструментов: резцы токарные, фрезы, свела, зенкеры, метчики, плашки, развертки и приспособления: вороток, плашкодержатель, сверлильный патрон;
- 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:
- угломер с нониусом ГОСТ 5378;
- нутромер микрометрический;
- штангенрейсмас;
- штангенглубиномер;

токарно-фрезерные станки с ЧПУ

- DMG Teccline – токарный с ЧПУ;
- CNC - B1160L– фрезерный с ЧПУ;
- CNC - D58 PL– токарный с ЧПУ;
- CHY6280– токарный с ЧПУ;
- CNC-B1160L – фрезерный с ЧПУ.
- NC-201M– токарный с ЧПУ (2 шт);
- 400V – вертикальный сверлильно-фрезерно-расточный с ЧПУ

6.1.2.5. 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.

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 учебно-методическому обеспечению образовательной программы

Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В колледже имеется доступ (удаленный доступ) у каждого обучающегося к электронной информационно-образовательной среде: учебно-методическим комплексам по дисциплинам и МДК, к цифровой (электронной) библиотеке.

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке

обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена.

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 3).

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы

6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует одной из областей профессиональной деятельности: 25 Ракетно-космическая промышленность; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды деятельности в промышленности (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует одной из областей профессиональной деятельности: 25 Ракетно-космическая промышленность; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды деятельности в промышленности, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций к квалификации педагогического работника

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует одной из областей профессиональной деятельности: 25 Ракетно-космическая промышленность; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды деятельности в промышленности, в общем числе педагогических

работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей программы, должна быть не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы²

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

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

Раздел 7. Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, выполняют выпускную квалификационную работу (дипломный проект) и сдают демонстрационный экзамен. Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПООП.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: техник-технолог.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

7.4. Оценочные средства для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломного проекта, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

²Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.

Раздел 8. Разработчики ООП

Организация-разработчик:

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

Разработчики:

Гаврикова Наталья Николаевна - преподаватель, руководитель ПЦК технологии машиностроения ГАПОУ СО «ПКТиМ»;

Барсукова Ольга Дмитриевна - преподаватель ГАПОУ СО «ПКТиМ»;

Горностаева Анна Борисовна- преподаватель ГАПОУ СО «ПКТиМ»;

Денисова Любовь Николаевна–преподаватель ГАПОУ СО «ПКТиМ»;

Баранов Вячеслав Александрович –преподаватель ГАПОУ СО «ПКТиМ»;

Романова Елена Алексеевна - преподаватель ГАПОУ СО «ПКТиМ»;

Лачкова Анастасия Сергеевна- преподаватель ГАПОУ СО «ПКТиМ»;

Кузнецова Любовь Александровна - преподаватель ГАПОУ СО «ПКТиМ»;

Переверзина Марина Михайловна - преподаватель ГАПОУ СО «ПКТиМ»

Алтухова Алеся Александровна– преподаватель ГАПОУ СО «ПКТиМ»;

Лукьянова Ксения Викторовна– преподаватель ГАПОУ СО «ПКТиМ»;

Баушева Ольга Сергеевна– преподаватель ГАПОУ СО «ПКТиМ»;

Удалова Анастасия Александровна– преподаватель ГАПОУ СО «ПКТиМ»;

Максудов Никита Романович – преподаватель ГАПОУ СО «ПКТиМ»;

Пионткевич Игорь Витальевич - преподаватель ГАПОУ СО «ПКТиМ»;

Невматуллин Наиль Рушанович- преподаватель ГАПОУ СО «ПКТиМ»;

Лысенко Лиана Александровна –преподаватель ГАПОУ СО «ПКТиМ»;

Усков Александр Александрович–мастер производственного обучения ГАПОУ СО «ПКТиМ»;

Малышев Юрий Александрович – мастер производственного обучения ГАПОУ СО «ПКТиМ»;

Бурмистров Олег Владимирович -мастер производственного обучения ГАПОУ СО «ПКТиМ»;

Карцев Андрей Викторович– мастер производственного обучения ГАПОУ СО «ПКТиМ»;

Шевченко Елена Юрьевна – заведующий отделением технологии машиностроения, мастер производственного обучения ГАПОУ СО «ПКТиМ».

Шепелева Елена Юрьевна, заместитель директора по УМНД ГАПОУ СО «ПКТиМ».