

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора  
ООО «Деталит»

Алексей Борисович АА.  
Представитель предприятия, организации должность, ФИО

«21» ноября 2022 г.



СОГЛАСОВАНО

Директор ГАПОУ СО «ИМТ»

Светлана - С.А. Катцина



«25» ноября 2022 г.

МП

## АКТ СОГЛАСОВАНИЯ

### распределения вариативной части

**образовательной программы среднего профессионального образования  
– программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 15.02.16. Технология машиностроения  
на 2022 -2026 годы в соответствии с регионально - значимыми требованиями к  
квалификации выпускника «Техник-технолог»  
Очная форма обучения**

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Ирбитский мотоциклетный техникум» (ГАПОУ СО «ИМТ»), далее – Автономное учреждение, в лице директора Светланы Анатольевны Катциной, с одной стороны, и организация (предприятие) ООО «Деталит»

именуемый в дальнейшем «Предприятие» в  
лице зам. директора Борисовича Алексея Андреевича

с другой стороны, вместе именуемые «Стороны», настоящим актом согласовали формирование вариативной части программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 15.02.16. Технология машиностроения, квалификация «Техник-технолог».

Согласно федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 15.02.16. Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 444 (Зарегистрировано в Минюсте России 01.07.2022 № 69122) (далее – ФГОС СПО):

п. 2.3. Объем обязательной части без учета объема государственной итоговой аттестации должен составлять не более 70 процентов от общего объема времени, отведенного на освоение образовательной программы.

Вариативная часть образовательной программы объемом не менее 30 процентов от общего объема времени, отведенного на освоение образовательной программы, дает возможность дальнейшего развития общих и профессиональных компетенций, в том числе за счет расширения видов деятельности, введения дополнительных видов деятельности, а также профессиональных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда, а также с учетом требований цифровой экономики.

Конкретное соотношение обязательной и вариативной частей образовательной программы, объемные параметры циклов и практики образовательная организация определяет самостоятельно в соответствии с требованиями настоящего пункта, а также с учетом ПООП.

В соответствии с основной образовательной программой по специальности среднего профессионального образования 15.02.16. Технология машиностроения, профессионального стандарта 40.031 Специалист по технологиям механообрабатывающего производства в машиностроении, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 13 марта 2017 № 274н

вариативная часть в объеме 1296 часов нагрузки использована на введение дисциплин социально-гуманитарного и профессионального циклов, а также на увеличение объема инвариантных общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей следующим образом.

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Максимальная учебная нагрузка		Приобретаемые дополнительные компетенции, знания, умения или навыки
		Обяз. часть	Вар. часть	
1	2	3	4	7
		69.49%	30.51%	
ПП	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	2952	1296	
СГ	Социально-гуманитарный цикл	480	52	
СГ.06	Деловое общение		52	<p>В результате освоения вариативной части обучающийся будет уметь:</p> <p>проводить оценку и самооценку профессионально-важных качеств;</p> <p>устанавливать контакт с различными типами контрагентов, работниками предприятий (организаций)</p> <p>принимать способы аргументации;</p> <p>вырабатывать совместные решения с контрагентами, поставщиками, покупателями, подрядчиками, преодолевать возражения.</p> <p>взаимодействовать с контрагентами, коллегами в конфликтных ситуациях;</p> <p>правильно употреблять различные элементы системы языка, комбинируя их с другими элементами при продуцировании профессиональной речи;</p> <p>использовать официально-деловой, публицистический, научный стиль в профессиональном общении;</p> <p>использовать правила русского речевого этикета в профессиональной деятельности;</p> <p>применять правила оформления документов служебного назначения, используя соответствующие речевые формулы и ключевые слова;</p> <p>знать:</p> <p>особенности личности специалиста;</p> <p>значение коммуникативной компетентности как одного из основных профессионально – важных качеств;</p> <p>сущность и этапы работы с клиентами;</p> <p>особенности перевода разового клиента в постоянного;</p> <p>скрытый смысл возражений, типы возражений;</p> <p>особенности работы с эмоциями;</p> <p>виды речевой деятельности;</p> <p>функциональные стили в профессиональном общении;</p> <p>правила оформления документов служебного назначения, соответствующие речевые формулы и ключевые слова;</p> <p>виды и причины языковых ошибок и коммуникативных неудач;</p> <p>правила композиции профессиональной публичной речи;</p> <p>основные правила делового речевого этикета.</p>
ОП	Общепрофессиональные дисциплины	609	647	
ОП.01	Инженерная графика	88	54	<p>В результате освоения вариативной части обучающийся будет совершенствовать умения: выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике 1;</p> <p>выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;</p> <p>выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;</p> <p>читать чертежи и схемы;</p> <p>оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</p> <p>совершенствовать знания:</p> <p>законы, методы и приемы проекционного черчения;</p> <p>правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;</p> <p>правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</p> <p>способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</p>

				требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению составлению чертежей и схем
ОП.02	Техническая механика	80	68	В результате освоения вариативной части обучающийся будет знать : Методику построения расчетных силовых схем Методика точностного расчета приспособлений для установки заготовок Методика прочностных и жесткостных расчетов Методика точностного расчета контрольной оснастки
ОП.03	Материаловедение	64	26	В результате освоения вариативной части обучающийся будет совершенствовать умения: - распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - определять виды конструкционных материалов; - выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации; - проводить исследования и испытания материалов; совершенствовать знания: - закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии; - классификацию и способы получения композиционных материалов; - принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве; - строение и свойства металлов, методы их исследования; - классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация	57	29	В результате освоения вариативной части обучающийся будет совершенствовать умения: - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; - применять документацию систем качества; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; совершенствовать знания: - документацию систем качества; - единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; - основы повышения качества продукции.
ОП.05	Процессы формообразования и инструменты	78	132	В результате освоения вариативной части обучающийся будет совершенствовать умения: - пользоваться нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки; - выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки, - производить расчет режимов резания при различных видах обработки; совершенствовать знания: - основные методы формообразования заготовок; - основные методы обработки металлов резанием; - материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента; - виды лезвийного инструмента и область его применения; - методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки
ОП.06	Технология машиностроения	64	20	В результате освоения вариативной части обучающийся будет совершенствовать умения: - применять методику отработки деталей на технологичность; - применять методику проектирования операций; - проектировать участки механических цехов; - использовать методику нормирования трудовых процессов. совершенствовать знания: - способы обеспечения заданной точности изготовления деталей; - технологические процессы производства деталей и узлов машин.
ОП.07	Охрана труда	52	6	В результате освоения вариативной части обучающийся будет уметь: - охарактеризовать воздействие различных отраслей промышленного производства на компоненты окружающей среды и здоровье человека; - оценивать экологические последствия загрязнения окружающей среды; - разрабатывать рекомендации по охране окружающей среды с учётом специфики производства на предприятиях различных отраслей промышленности; - предлагать и обосновывать выбор технических средств охраны окружающей среды;

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- контролировать экологическое соответствие различных планов и проектов;</li> <li>- оценивать состояние окружающей среды в условиях антропогенного воздействия и предлагать меры по снижению данного воздействия.</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- механизмы антропогенных воздействий на окружающую среду;</li> <li>- основы нормирования качества окружающей среды;</li> <li>- основные методы и оборудование для очистки отходящих газов (газовых выбросов), для очистки сточных вод и утилизации отходов;</li> <li>- специфику воздействий загрязняющих веществ на здоровье человека;</li> <li>- основные направления экологической деятельности предприятия;</li> <li>- основные принципы и направления создания малоотходных и безотходных технологий в различных отраслях промышленности;</li> <li>- основы организации производственного экологического контроля на предприятии.</li> </ul>
ОП.08	Математика в профессиональной деятельности	54	8	<p>В результате освоения вариативной части обучающийся будет уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Производить расчеты величин погрешностей,</li> <li>- Строить графики функций</li> <li>- анализировать графики функций,</li> </ul> <p>В результате освоения вариативной части обучающийся знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отношение абсолютных и относительных погрешностей,</li> <li>- графики функций</li> </ul>
ОП.09	Компьютерная графика	36	26	<p>В результате освоения вариативной части обучающийся <i>уметь</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ</li> <li>- создавать, редактировать 3D- модели</li> <li>- создавать чертежи деталей на основе 3D- моделей</li> <li>- создавать 3D- сборку</li> <li>- создавать, редактировать конструкторскую документацию с использованием прикладных программ в соответствии с действующей нормативной базой</li> </ul> <p>В результате освоения вариативной части обучающийся <i>знать</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности</li> <li>- основные положения конструкторской, технологической документации, нормативных правовых актов</li> <li>- правила, приемы работы на персональном компьютере при создании чертежей с учетом прикладных программ</li> <li>- правила и приемы создания 3D- модели, ассоциативных чертежей, 3D- сборочных чертежей</li> </ul>
ОП.10	Электротехника и электроника	36	32	<p>В результате освоения вариативной части обучающийся будет уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>производить расчет параметров работы электрических и магнитных цепей;</li> <li>производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем;</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей;</li> <li>методы электрических измерений;</li> <li>принцип и устройство работы электрических машин.</li> </ul>
ОП.11	Введение в специальность		36	<p>В результате освоения вариативной части обучающийся будет уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Использовать знания вариативной части Введение в специальность в процессе освоения ППССЗ по специальности 15.02.16 Технология машиностроения;</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Общую характеристику специальности 15.02.16 Технология машиностроения;</li> <li>- Требования ФГОС СПО к результатам освоения ППССЗ по специальности 15.02.16 Технология машиностроения;</li> <li>- Структуру профессиональной образовательной организации ГАПОУ СО "ИМТ", основные правила внутреннего распорядка, права и обязанности студента, организацию и обеспечение образовательного процесса по специальности в образовательном учреждении;</li> <li>- Основные понятия о машиностроительном предприятии, типы машиностроительного производства и их технико-экономические характеристики;</li> <li>- Основные понятия о производственном и технологическом процессах машиностроительного предприятия;</li> <li>- Основные понятия о заготовительном, обрабатывающем и сборочном производствах</li> <li>- Основные структурные элементы портфолио достижений выпускника.</li> </ul>
ОП.12	Правовое обеспечение профессиональной деятельности		36	<p>В результате освоения вариативной части обучающийся совершенствовать умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;</li> <li>- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности</li> </ul>

				<p>(бездействия) с правовой точки зрения совершенствовать знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;</li> <li>- основные положения Конституции РФ;</li> <li>- действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;</li> <li>- классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;</li> <li>- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Дополнительная антикоррупционная составляющая содержания образования</p> <p>Экономический аспект коррупции.</p> <p>Коррупция в международном экономическом сотрудничестве Правовые и организационные меры предупреждения коррупции.</p>
ОП.13	Гидравлические и пневматические системы		54	<p>В результате освоения вариативной части обучающийся уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать простые схемы гидро- и пневмосистем;</li> <li>- использовать информационные источники при выборе и расчете основных видов гидравлического и пневматического оборудования.</li> </ul> <p>В результате освоения вариативной части обучающийся знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- физические основы функционирования гидравлических и пневматических систем;</li> <li>- устройство и принцип действия гидравлических и пневматических элементов систем;</li> <li>- методику расчета основных параметров гидравлических и пневматических приводов.</li> </ul>
ОП.14	Основы финансовой грамотности и предпринимательства		36	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся будет уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отличать предпринимателя от других хозяйствующих субъектов</li> <li>- определять вид предпринимательской деятельности;</li> <li>- оформлять отдельные разделы Устава предприятия, учредительный протокол и учредительный договор;</li> <li>- правильно заполнять заявление на регистрацию юридического лица;</li> <li>- намечать основные направления деятельности по разработке бизнес-плана конкретного предприятия;</li> <li>- определять основные направления и виды деятельности конкретного предприятия в автомобильной отрасли;</li> <li>- анализировать возможности фирмы;</li> <li>- определять преимущества фирмы;</li> <li>- осуществлять сегментацию рынка и формировать целевые рынки;</li> <li>- определять факторы конкурентоспособности предприятия;</li> <li>- определять характер привлекаемых средств, отслеживать пути их распределения;</li> <li>- анализировать потребительские свойства товара;</li> <li>- определять конкурентоспособность товара;</li> <li>- определять вид, форму, средства воздействия и стилевые приемы рекламного обращения и его эффективность. знать:</li> <li>- сущность понятия «предпринимательство»;</li> <li>- виды предпринимательской деятельности;</li> <li>- отрасли права, регулирующие предпринимательство;</li> <li>- Гражданский Кодекс РФ как основной документ, регулирующий предпринимательскую деятельность;</li> <li>- права и обязанности предпринимателя;</li> <li>- формы организации предпринимательских структур и их основных особенностях;</li> <li>- порядок регистрации юридического лица;</li> <li>- учредительные документы предпринимательской структуры;</li> <li>- основные требования, предъявляемые к бизнес – плану;</li> <li>- основные направления и виды предпринимательской деятельности в машиностроении;</li> <li>- факторы, влияющие на конкурентоспособность предприятия и способы их измерения;</li> <li>- методику анализа конкурентной среды;</li> <li>- источники финансирования предприятия;</li> <li>- основные расходные статьи предприятия;</li> <li>- элементы маркетинга: жизненный цикл товара и стратегии фирмы;</li> <li>- критерии оценки конкурентоспособности товара;</li> <li>- требования к рекламному обращению;</li> <li>- признаки сегментации рынка, целевой рынок предприятия;</li> <li>- управленческие структуры, применяемые в предпринимательских структурах;</li> <li>- особенности деятельности фирмы, занимающейся производством машин и их деталей и работающей в условиях конкуренции.</li> </ul>
ОП.15	Проектирован		84	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся будет уметь: -</p>

	ие режущих инструментов			<p>Правильно выбирать тип металлорежущего инструмента для конкретного случая обработки с оценкой оптимальности выбора.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Самостоятельно проектировать режущие инструменты средней сложности: резцы, осевые инструменты, фрезы, протяжки, резьбовые и зубообрабатывающие инструменты, включая компьютерное моделирование;</li> <li>- Пользоваться нормативными документами, справочной литературой и другими информационными источниками при проектировании режущих инструментов.</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Конструкцию, геометрические параметры, области применения, достоинства и недостатки режущих инструментов: резцов, осевых инструментов, фрез, протяжек, резьбообразующих и зубообрабатывающих инструментов.</li> <li>- Основные методики расчета и проектирования металлорежущих инструментов, в том числе с применением ЭВМ.</li> </ul>
ПЦ	Профессиональный цикл	1863	597	
ПМ.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	440	52	
МДК.01.01	Технологические процессы изготовления деталей машин	174	52	<p>В результате освоения вариативной части модуля обучающийся будет уметь: разрабатывать технологический процесс изготовления детали под готовое производство; рассчитывать режимы резания по нормативам; рассчитывать штучное время; оформлять технологическую документацию под заказ работодателя.</p>
ПМ.02	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	293	25	
МДК.02.01	Управляющие программы изготовления деталей для технологического оборудования	173	25	<p>В результате освоения вариативной части обучающийся будет совершенствовать умения: заполнять формы сопроводительной документации и освоить основные методы разработки и порядка оформления расчетно-технологической карты по которой производится программирование управляющей программы; заполнять формы сопроводительной документации и освоить при помощи САПР снимать координаты точек и приращения с расчетно-технологической карты, по которой производится программирование управляющей программы. составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании на конкретном производстве</p>
ПМ.04	Организация контроля, наладки и технического обслуживания машиностроительного производства	390	6	
МДК.04.01	Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования	126	6	<p>В результате освоения вариативной части обучающийся будет совершенствовать умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать кинематические схемы;</li> <li>- осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса;</li> <li>- осуществлять выбор вспомогательных инструментов, дополнительных узлов и агрегатов, станков с ЧПУ, автоматических линий, полуавтоматов, автоматов и агрегатных станков и аддитивного оборудования;</li> <li>- производить наладку специализированного оборудования;</li> </ul> <p>совершенствовать знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначения, область применения, устройство, принципы работы, наладку и технологические возможности металлорежущих станков, в том числе с числовым программным управлением</li> <li>- назначение, область применения, устройство, технологические возможности робототехнических комплексов (далее - РТК), гибких производственных модулей (далее - ГПМ), гибких производственных систем (далее - ГПС).</li> </ul>

ПМ.05	Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	240	38	
МДК.05.03	Управление деловой карьерой		38	<p>В результате освоения вариативной части обучающийся будет уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы и способы поиска работы;</li> <li>- составлять профессиональное резюме и пакет документов, необходимых для успешного прохождения собеседования;</li> <li>- проводить беседу с работодателем, использовать технологию телефонных переговоров.</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности регионального рынка труда, перечень и возможности социальных институтов, предоставляющих информацию о рынке труда для соискателей</li> <li>- свои личностные и профессиональные качества, способствующие адаптации на рынке труда и в профессиональном коллективе;</li> <li>- основы делового общения, способы профилактики конфликтов;</li> <li>- пути построения профессиональной карьеры.</li> </ul>
ПМ.06	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19149 Токарь)		476	
МДК.06.01	Технология выполнения общеслесарных работ		32	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся будет уметь:</p> <p>Выполнять слесарную обработку деталей по 12-14-му квалитетам с применением приспособлений, слесарного и контрольно-измерительного инструмента</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять плоскостную и пространственную разметку;</li> <li>- выполнять правку, гибку, рубку и резку металла;</li> <li>- выполнять опилование металла;</li> <li>- выполнять сверление, зенкерование и развертывание отверстий;</li> <li>- выполнять обработку резьбовых поверхностей метчиком и плашкой;</li> <li>- выполнять клепку;</li> <li>- применять при обработке деталей универсальные приспособления;</li> <li>- применять при обработке деталей специальные приспособления;</li> <li>- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.</li> </ul> <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды и способы выполнения операций слесарной обработки деталей;</li> <li>- классификацию, основные характеристики и технические параметры рабочего и контрольно – измерительного инструмента;</li> <li>- виды брака при слесарной обработке и меры по его устранению и предотвращению.</li> </ul>
МДК.06.02	Технология выполнения работ на механообрабатывающем оборудовании		32	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся будет уметь:</p> <p>Выполнять токарную обработку деталей на токарных универсальных станках</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить точение наружных цилиндрических поверхностей;</li> <li>- производить точение торцовых поверхностей;</li> <li>- производить отрезание заготовок;</li> <li>- производить нарезание резьбы плашками и метчиками;</li> <li>- производить сверление, рассверливание, зенкерование, развертывание отверстий;</li> <li>- производить растачивание сквозных и глухих отверстий;</li> <li>- выполнять комплексные работы на токарном станке;</li> <li>- использовать для контроля обрабатываемых деталей штангенинструменты;</li> <li>- использовать для контроля обрабатываемых деталей микрометрические инструменты;</li> <li>- применять при обработке деталей универсальные приспособления;</li> <li>- применять при обработке деталей специальные приспособления;</li> <li>- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.</li> </ul> <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды и назначение металлорежущих станков;</li> <li>- виды работ, выполняемых на металлорежущих станках;</li> <li>- основные узлы токарных станков, их назначения, движения, режущие</li> </ul>

			<p>инструменты и их заточку, назначение технологической оснастки;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы обработки цилиндрических, конических деталей, нежестких деталей, режущие и мерительные инструменты, режимы резания;</li> <li>- способы обработки внутренних поверхностей деталей, применяемые режущие и мерительные инструменты, технологическую оснастку;</li> <li>- виды и типы резьбы для соединения деталей и для передачи движения, одно и многозаходные резьбы, способы нарезания, используемый режущий и мерительный инструмент;</li> <li>- типы фрезерных станков, основные движения, способы фрезерования, режущие инструменты, технологическую оснастку, режимы резания;</li> <li>- назначение и основные узлы сверлильных станков, движения, способы сверления и рассверливания, зенкерования и развертывания, инструменты, оснастку, режимы;</li> <li>- назначение и основные узлы продольно и поперечно строгальных станков, виды выполняемых работ, инструменты, оснастку, режимы;</li> <li>- назначение и основные узлы различных типов шлифовальных станков, абразивные инструменты, виды выполняемых работ, оснастку, режимы.</li> </ul>
МДК.06.03	Токарная обработка на станках с ЧПУ	40	<p>В результате освоения вариативной части обучающийся будет уметь: Выполнять обработку деталей на станках с ЧПУ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять обработку деталей на станках с числовым программным управлением с использованием пульта управления;- выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы;</li> <li>- осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов ;</li> <li>- проверять качество обработки поверхности деталей.</li> </ul> <p>Знать - назначение и основные узлы станков с числовым программным управлением, виды выполняемых работ, инструменты, оснастку, режимы резания;</p> <p>Оператор станка с ЧПУ должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Грамотно прочитать чертеж изготавливаемой детали;</li> <li>• Работать в оболочке ПО на стойке с ЧПУ ;</li> <li>• Программировать и корректировать управляющую программу ;</li> <li>• Грамотно использовать мерительный инструмент в операциях измерения;</li> <li>• Правильно установить и настроить всю требуемую оснастку для изготовления данной детали;</li> <li>• Подбирать режимы резания в зависимости от обрабатываемого материала;</li> <li>• Заполнять карту наладки и операционную карту.</li> </ul>
УП.06.01	Учебная практика	72	<p>В результате освоения вариативной части обучающийся <b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выбирать заготовки согласно чертежам;</li> <li>- Пользоваться измерительным и контрольно-измерительным инструментом;</li> <li>- Выбирать рабочий инструмент;</li> <li>- Составлять и оформлять техническую документацию на обрабатываемые изделия;</li> <li>- Выбирать методы обработки изделий;</li> <li>- Измерять и контролировать изделия в процессе обработки и по окончании обработки.</li> </ul> <p>В результате освоения вариативной части обучающийся <b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Требования Т.Б. при выполнении общеслесарных работ.</li> <li>- Правила пользования слесарными инструментами, контрольно-измерительным инструментом.</li> <li>- Правила и приемы выполнения слесарных операций.</li> </ul>
УП.06.02	Учебная практика	144	<p>В результате освоения вариативной части обучающийся <b>уметь</b> Выполнять токарную обработку деталей на токарных универсальных станках</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить точение наружных цилиндрических поверхностей;</li> <li>- производить точение торцовых поверхностей;</li> <li>- производить отрезание заготовок;</li> <li>- производить нарезание резьбы плашками и метчиками;</li> <li>- производить сверление, рассверливание, зенкерование развертывание отверстий;</li> <li>- производить растачивание сквозных и глухих отверстий;</li> <li>- выполнять комплексные работы на токарном станке ;</li> <li>- использовать для контроля обрабатываемых деталей штангенинструменты ;</li> <li>- использовать для контроля обрабатываемых деталей микрометрические инструменты;</li> <li>- применять при обработке деталей универсальные приспособления ;</li> <li>- применять при обработке деталей специальные приспособления;</li> <li>- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.</li> </ul> <p>В результате освоения вариативной части обучающийся <b>знать</b></p>



			<ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию, основные характеристики и технические параметры рабочего и контрольно – измерительного инструмента;</li> <li>- виды и назначение металлорежущих станков;</li> <li>- виды работ, выполняемых на металлорежущих станках;</li> <li>- основные узлы токарных станков, их назначения, движения, режущие инструменты и их заточку, назначение технологической оснастки;</li> <li>- способы обработки цилиндрических, конических деталей, нежестких деталей, режущие и мерительные инструменты, режимы резания;</li> <li>- способы обработки внутренних поверхностей деталей, применяемые режущие и мерительные инструменты, технологическую оснастку;</li> <li>- виды и типы резьбы для соединения деталей и для передачи движения, одно и многозаходные резьбы, способы нарезания, используемый режущий и мерительный инструмент;</li> <li>- типы фрезерных станков, основные движения, способы фрезерования, режущие инструменты, технологическую оснастку, режимы резания;</li> <li>- назначение и основные узлы сверлильных станков, движения, способы сверления и рассверливания, зенкерования и развертывания, инструменты, оснастку, режимы;</li> <li>- назначение и основные узлы продольно и поперечно строгальных станков, виды выполняемых работ, инструменты, оснастку, режимы;</li> <li>- назначение и основные узлы различных типов шлифовальных станков, абразивные инструменты, виды выполняемых работ, оснастку, режимы.</li> </ul>
ПП.06.01	Производственная практика	144	<p>В результате освоения вариативной части обучающийся <b>уметь</b> Выполнять обработку деталей на станках с ЧПУ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять обработку деталей на станках с числовым программным управлением с использованием пульта управления;</li> <li>- выполнять наладку отдельных узлов и механизмов в процессе работы;</li> <li>- осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов ;</li> <li>- проверять качество обработки поверхности деталей.</li> </ul> <p>В результате освоения вариативной части обучающийся <b>знать</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение и основные узлы станков с числовым программным управлением, виды выполняемых работ, инструменты, оснастку, режимы резания;</li> <li>- основное технологическое оборудование рабочих мест механообрабатывающего производства и принципы его работы</li> </ul>
ПМ.06.Э К	Квалификационный экзамен	12	

### Заключение:

1. Вариативная часть программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16. Технология машиностроения на 2022-2026 годы отвечает современным требованиям к специалистам по специальности 15.02.16. Технология машиностроения.

2. Распределение часов вариативной ППССЗ рационально для получения практикоориентированной подготовки по специальности.

Реквизиты и подписи сторон

ГАПОУ СО "ИМТ"

623850 Свердловская область, г. Ирбит, ул.  
Пролетарская, д.28 Телефон/факс: 6- 34-80,  
6-35-15

ООО "Деталит"  
623851 Свердловская обл.  
г. Ирбит, ул. Советская 100,  
корпус 22а  
Телефон 8(34355) 600 91

