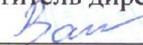




государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Самарский колледж сервиса производственного
оборудования имени Героя Российской Федерации Е.В.
Золотухина»

УТВЕРЖДАЮ
заместитель директора по УПР
 Н.А.Вагизова
13 03 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ.03 Изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям
технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и
экологической безопасности**

программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих
среднего профессионального образования
по профессии

15.01.33 «Токарь на станках с числовым программным управлением»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03. Изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности
ПК 3.1.	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарно-расточных станках
ПК 3.2.	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарно-расточных станках в соответствии с полученным заданием
ПК 3.3.	Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарно-расточных станках в соответствии с заданием.
ПК 3.4.	Вести технологический процесс обработки деталей на токарно-расточных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практически опыт	<ul style="list-style-type: none"> - выполнении подготовительных работ и обслуживании рабочего места токаря-расточника; - подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на токарно-расточных станках в соответствии с полученным заданием; - определении последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на токарно-расточных станках в соответствии с заданием; - осуществлении технологического процесса, обработке детали на токарно-расточных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять подготовку к работе и обслуживанию рабочего места токаря-расточника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; - выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент; - устанавливать оптимальный режим токарно-расточной обработки в соответствии с технологической картой; - обрабатывать заготовки и детали средней сложности на токарно-расточных станках.
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - правила подготовки к работе и содержания рабочих мест токаря-расточника, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; - конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность токарно-расточных станков различных типов; - устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов; - правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка; - правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств;

	- правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ.
--	--

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - **535 часов**, из них:

на освоение МДК- 175 час

производственную – 360 часов

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля. ПМ.03. Изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объём модуля во взаимодействии с преподавателем, час.				Самостоятельная работа
			Обучение по МДК		Практики		
			Всего	В том числе: лабораторных и практических занятий	Учебная	Производственная	
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 3.1.-3.4.	Раздел 1. Технология обработки на металлорежущих станках	175	147	30			28
	Производственная практика, часов	360				360	
	Всего:	535	147	30	-	360	28

Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.03.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
ПМ.03. Изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности		
Раздел 1. Технология обработки на металлорежущих станках		175
Тема 1.1 Устройство токарных станков	Содержание учебного материала:	12
	<p>1. Токарные станки: классификация, назначение, основные марки, характеристика, режимы работы, приемы настройки станка на режим, конструктивная и кинематическая схема. Основные узлы и механизмы универсальных токарно-винторезных станков, наименование, функции, конструктивные единицы. Пуск и останов станка. Органы управления станком: принципы работы. Типовые детали, обрабатываемые на токарных станках: виды, конфигурации, назначение, применение.</p> <p>2. Токарная обработка деталей: виды операций, правило, приемы и порядок их выполнения. Режущий инструмент: виды, назначение, геометрия, способы установки. Приспособление и оснастка, применяемые в процессе работы на токарных станках: виды, назначение, устройство. Процесс резания при токарной обработке. Выбор рациональных режимов для всех видов токарной обработки. Безопасность труда и организация рабочего места: основные требования.</p> <p>3. Подналадка токарных станков: назначение, технологическая последовательность. Неполадки в работе приспособлений и узлов токарного станка: диагностика, разновидности неполадок, причины их возникновения. Подготовка токарных станков к подналадке: основные работы, последовательность выполнения, используемая техническая документация. Подналадка и устранение несложных неполадок механизмов, оборудования и приспособлений в процессе работы, виды операций, их последовательность, приемы выполнения. Безопасность труда и организация рабочего места при выполнении неполадки: основные требования.</p>	
	Лабораторная работа: 1-3 Кинематическая схема токарных станков. Наладка токарно-винторезного станка.	2

<p>Тема 1.2 Технология токарных работ</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>1. Технология токарной обработки деталей: основные операции, их содержание, приемы выполнения, последовательность действий, операционно-технологическая карта, режимы. Приспособления и режущий инструмент: разновидности, основные требования. Дефекты обработки: виды, причины возникновения, способы предупреждения и устранения. Контрольно-измерительные приборы, инструменты и приспособления: виды, назначения, применение. Наладка станка на заданный режим обработки. Безопасность труда и организация рабочего места при выполнении токарных работ: основные требования.</p> <p>2. Обработка наружных цилиндрических и торцевых поверхностей: основные операции, последовательность действий, режущий инструмент, приспособления, режимы обработки, безопасные и рациональные режимы работы. Контроль качества обработанных поверхностей: методы, средства. Дефекты обработки: причины, предупреждение. Выполнение токарной обработки наружных цилиндрических и торцевых поверхностей.</p> <p>3. Обработка цилиндрических отверстий (сверления, рассверливание, зенкование, растачивание, развертывание): способы, последовательность переходов, правила определения припусков на обработку, приспособления, режимы обработки. Применяемый режущий инструмент: способы установки, принципы выбора, характер работы режущих кромок. Контроль качества: способы, средства контроля отверстий. Дефекты обработки: причины, предупреждение. Выполнение токарной обработки отверстий.</p> <p>4. Обработка наружных и внутренних конических поверхностей: способы, технология, режущий инструмент, приспособления, режимы обработки, рациональные и безопасные приемы. Контроль качества обработки конических поверхностей: способы, средства. Дефекты обработки: причины, предупреждение. Выполнение токарной обработки наружных и внутренних и конических поверхностей.</p> <p>5. Нарезание наружных и внутренних крепежных резьб: способы, приемы, технология, режущий инструмент, приспособления, режимы обработки. Контроль качества резьбовых деталей: методы, средства. Дефекты обработки: причины, предупреждение. Нарезание резьбы.</p> <p>6. Обработка фасонных поверхностей: способы, технология, виды профилей, режимы обработки, приспособления. Режущий инструмент: виды, способы установки, зависимость профиля изделия от установки резца. Контроль качества: методы, средства.</p> <p>7. Отделка поверхностей: (полирование, накатывание рифлений, обработка поверхностей роликами и шариками): назначение, основные методы, применяемые материалы и инструменты. Контроль качества: методы, средства.</p> <p>8. Обработка деталей со сложной установкой: подготовительные операции, способы установки и закрепления деталей, приемы обработки, приспособления и инструменты, контроль качества.</p>	<p>12</p>
	<p>Практическое занятие:</p>	<p>4</p>

	Проверка геометрической точности токарного станка. Выбор режимов резания при точении. Выбор режимов резания при сверлении. Выбор заготовок под нарезание резьб по чертежу. Расчет гитары при нарезании нестандартных резьб. Определение размеров элементов конуса на заданные параметры.	
Тема 1.3 Такелажные работы	Содержание учебного материала:	10
	1. Команды сигнализации при выполнении такелажных работ: разновидности. Строповка грузов: способы, приемы выполнения. Стропы и канаты: разновидности, допустимые нагрузки, правила эксплуатации. 2. Подъем и перемещение грузов: основные правила. Требования безопасности при подъеме и перемещении грузов. Выполнение строповки грузов.	
Тема 1.4 Устройство фрезерных станков	Содержание учебного материала:	12
	1. Фрезерные станки: классификация, назначение, основные марки, характеристика, режимы работы, конструктивная и кинематическая схема. Основные узлы и механизмы универсальных, специальных фрезерных станков, наименование, функции, конструктивные единицы. Пуск и останов станка. Копировально-фрезерные и шпоночно-фрезерные станки: особенности устройства, принцип действия. Органы управления фрезерными станками различных видов: принципы работы. Типовые детали, обрабатываемые на фрезерных станках: виды, конфигурации, назначение, применение. 2. Фрезерная обработка на горизонтально-фрезерных, вертикально-фрезерных, копировально-фрезерных и шпоночно-фрезерных станках: виды операций, правила, приемы и порядок их выполнения. 3. Делительные приспособления: разновидности, порядок наладки станка и делительного приспособления на каждый вид фрезерования, способы установки делительных приспособлений, приемы фрезерования с помощью делительных приспособлений. Процесс резания при фрезерной обработки. Выбор рациональных режимов для всех видов фрезерной обработки. Безопасность труда и организация рабочего места: основные требования. 4. Подналадка фрезерных станков: назначение, технологическая последовательность. Неполадки в работе приспособлений и узлов фрезерных станков: диагностика, разновидности неполадок, причины их возникновения. Подготовка фрезерных станков к подналадке: основные работы, последовательность выполнения, используемая техническая документация. Подналадка и устранение несложных неполадок механизмов, оборудования и приспособлений в процессе работы: виды операций, их последовательность, приемы выполнения. Безопасность труда и организация рабочего места при выполнении подналадки: основные требования.	
	Лабораторные работы: 1-3 Наладка универсально-фрезерного станка и делительной головки для обработки зубьев цилиндрического колеса. Наладка делительной головки для фрезерования многогранника.	
Тема 1.5 Технология фрезерных работ	Содержание учебного материала:	12

	<p>1. Технология фрезерной обработки деталей на фрезерных станках различных типов: основные операции, их содержание, приемы выполнения, последовательность действий, операционно-технологическая карта, режимы. Приспособления и режущий инструмент: разновидности, основные требования. Дефекты обработки: виды, причины возникновения, способы предупреждения и устранения.</p> <p>2. Контрольно-измерительные приборы, инструменты и приспособления: виды, назначения, применение. Безопасность труда и организация рабочего места при выполнении фрезерных работ: основные требования. Наладка горизонтально-фрезерного и вертикально-фрезерного станка на заданный режим обработки.</p> <p>3. Фрезерование плоских поверхностей различных форм: способы, технология, режущий инструмент, приспособления, режимы обработки. Контроль качества: методы, средства. Дефекты обработки: причины, предупреждение. Выполнение фрезерования прямоугольных и радиусных наружных и внутренних поверхностей.</p> <p>4. Фрезерование резьб, спиралей зубьев: способы, технология, режущий инструмент, приспособления, режимы обработки. Контроль качества: методы, средства. Дефекты обработки: причины, предупреждение. Выполнение фрезерования многогранников зубчатых колес, однозаходных резьб, спиралей, зубьев шестерен и зубчатых реек.</p> <p>5. Фрезерование пазов и канавок: способы, технология, режущий инструмент, приспособления, режимы обработки. Контроль качества: методы, средства. Дефекты обработки: причины, предупреждение. Выполнение фрезерования уступов, пазов, канавок.</p> <p>6. Фрезерование фасонных поверхностей незамкнутого профиля: способы, приемы, приспособления. Режущий инструмент: виды, формы режущих кромок. Контроль качества: способы, средства. Дефекты обработки: причины, предупреждение.</p> <p>7. Фрезерование шпонок: оборудование, способы, приемы, приспособления. Режущий инструмент: виды, формы режущих кромок. Контроль качества фрезерования шпонок: способы, средства. Дефекты обработки: причины, предупреждение.</p> <p>8. Обработка деталей со сложной установкой: подготовительные операции, способы установки, и закрепления деталей, приемы обработки, приспособления и инструменты, контроль качества.</p>	
	<p>Практические занятия:</p>	4
<p>Тема 1.6 Устройство сверлильных и расточных станков</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>1. Сверлильные станки: классификация, назначение, основные марки, характеристика, режимы работы, конструктивная и кинематическая схема. Основные узлы и механизмы сверлильных станков: наименование, функции, конструктивные единицы. Органы управления станком: принципы работы.</p>	12

Тема 1.7 Технология сверлильных и расточных работ	<p>2.Обработка деталей сверлением: виды, операции, правила, приемы и порядок их выполнения. Сверла, зенкеры: виды, назначение, геометрия, способы установки. Приспособление и оснастка, применяемые в процессе работы на сверлильных станках: виды, назначение, устройства. Процесс резания при обработке сверлением. Выбор рациональных режимов для всех видов сверлильных работ. Безопасность труда и организация рабочего места: основные требования.</p> <p>3.Расточные станки: классификация, назначение, основные марки, характеристика, режимы работы, конструктивная и кинематическая схема. Основные узлы и механизмы расточных станков, наименование, функции, конструктивные единицы. Органы управления станком: принципы работы. Обработка деталей растачиванием: виды операций, правила, приемы и порядок их выполнения. Режущий инструмент: виды, назначение, геометрия, способы установки. Приспособления и оснастка, применяемые в процессе работы на расточных станках: виды, назначение, устройство. Процесс резания при растачивании. Выбор рациональных режимов при обработке растачиванием. Безопасность труда и организация рабочего места: основные требования.</p> <p>4.Подналадка сверлильных и расточных станков: назначение, технологическая последовательность. Неполадки в работе приспособлений и узлов станков: диагностика, разновидности неполадок, причины их возникновения. Подготовка сверлильных и расточных станков к подналадке: основные работы, последовательность выполнения, используемая техническая документация. Подналадка и устранение несложных неполадок механизмов, оборудования и приспособлений в процессе работы: виды операций, их последовательность, приемы выполнения. Безопасность труда и организация рабочего места: основные требования</p>	
	Лабораторные работы:	4
	Кинематическая схема сверлильного станка. Кинематическая схема расточного станка.	
	Содержание учебного материала:	12
	<p>1.Технология обработки деталей сверлением и растачиванием: основные операции, их содержание, приемы выполнения, последовательность действий, операционно-технологическая карта, режимы. Приспособления и режущий инструмент: разновидности, основные требования. Дефекты обработки: виды, причины возникновения, способы предупреждения и устранения. Контрольно-измерительные приборы, инструменты и приспособления: виды, назначение, применение. Безопасность труда и организация рабочего места: основные требования. Настройка станка на заданный режим обработки.</p> <p>2.Сверление сквозных и глухих отверстий (сплошные, с уступами), зенкование и развертывание отверстий: технология, режущий инструмент, приспособления, режимы обработки. Контроль качества: методы, средства. Дефекты обработки: причины, предупреждение.</p> <p>3.Нарезание резьбы: приемы, режущий инструмент, приспособления, режимы обработки, способы выполнения. Контроль качества: методы, средства. Дефекты обработки: причины, предупреждение.</p>	

Тема 1.8 Устройство шлифовальных станков	4.Растачивание и развертывание цилиндрических и конических поверхностей с различным положением в одной и нескольких плоскостях, точение цилиндрических канавок: технология, режущий инструмент, приспособления, режимы обработки. Контроль качества: методы, средства. Дефекты обработки: причины, предупреждение	
	Практические занятия:	4
	Выбор режимов резания, при сверлении. Выбор режимов резания, при растачивании.	
	Содержание учебного материала:	12
Тема 1.9 Технология шлифовальных работ	1.Шлифовальные станки: классификация, назначение, основные марки, характеристика, режимы работы, конструктивная и кинематическая схема. Основные узлы и механизмы шлифовальных станков: наименование, функции, конструктивные единицы. Органы управления станком: принципы работы. 2.Обработка деталей шлифованием: виды операций, правила, приемы и порядок их выполнения. Предварительное и окончательное шлифование, требования к ним. Измерение деталей в процессе обработки: способы, приемы, используемые средства. Шлифовальные круги: виды, назначение, способы установки. Приспособление и оснастка, применяемые в процессе работы на шлифовальных станках: виды, назначение, устройство. 3.Износ шлифовальных кругов: виды, причины. Устройства для правки шлифовальных кругов: конструктивные особенности, назначение и способы правки. Виды и причины дефектов при шлифовании, способы их предупреждения и устранения. Требования к организации рабочего места и безопасность труда при работе на шлифовальных станках. 4.Подналадка шлифовальных кругов: назначение, технологическая последовательность. Неполадки в работе приспособлений и узлов шлифовальных станков: диагностика, разновидности неполадок, причины их возникновения. Подготовка станков к подналадке: основные работы, последовательность выполнения, используемая техническая документация. Подналадка и устранение несложных неполадок механизмов, оборудования и приспособлений в процессе работы: виды операций, их последовательность, приемы выполнения. Безопасность труда и организация рабочего места при выполнении подналадки: основные требования.	
	Лабораторные работы.	4
	Наладка шлифовального станка. Кинематическая схема шлифовального станка	
	1.Технология обработки деталей шлифованием: основные операции, их содержание, приемы выполнения, последовательность действий, операционно-технологическая карта, режимы. Приспособления и режущий инструмент: разновидности, основные требования. Дефекты обработки:	13

	<p>виды, причины возникновения, способы предупреждения и устранения. Контрольно-измерительные приборы, инструменты и приспособления: виды, назначения, применение. Безопасность труда и организация рабочего места при шлифовании: основные требования. Настройка станка на заданный режим обработки.</p> <p>2.Круглошлифовальные станки: типы, назначение, конструктивная схема, принцип действия. Шлифование наружных цилиндрических и конических поверхностей и торцов: методы круглого шлифования, способы и приемы обработки конических поверхностей, режимы резания, припуски на внутреннее шлифование. Устройства базирования деталей при кругло шлифовании: назначение, устройство, приемы пользования. Приемы измерения деталей в процессе обработки.</p> <p>3.Внутришлифовальные станки: типы, назначения, устройство и принцип действия. Шлифовальные круги для внутреннего шлифования: их формы, размеры и марки. Шлифование цилиндрических и конических отверстий, внутренних и наружных торцов: методы внутреннего шлифования, порядок обработки деталей на внутришлифовальных станках. Устройство базирования деталей при внутреннем шлифовании: назначение, устройство, приемы установки и правила проверки, приспособления для зажима обрабатываемых деталей. Припуски на внутреннее шлифование. Приемы измерения деталей в процессе обработки.</p> <p>4.Плоскошлифовальные станки: виды, назначение, устройство и принцип действия. Основные узлы плоскошлифовальных станков: назначение, устройство и принцип действия. Устройства для базирования деталей: назначение, устройство, приемы установки деталей. Методы и приемы плоского шлифования (шлифование периферией и торцом круга). Режимы плоского шлифования. Приемы шлифования тонких деталей.</p> <p>5.Бесцентрово-шлифовальные станки: классификация, назначение, устройство, принцип действия, основные узлы. Устройства базирования деталей при круглом бесцентровом шлифовании: назначение, конструктивные особенности, приемы установки и правила проверки. Типовые детали и методы их обработки на бесцентрово-шлифовальных станках. Зависимость выбора шлифования от формы обрабатываемой детали. Приемы шлифования гладких деталей с буртиками, ступенчатых цилиндрических деталей, корпусов. Припуски на шлифование. Режимы шлифования. Виды и причины дефектов и их предупреждение.</p>	
	<p>Практические занятия:</p> <p>Правило определения наиболее выгодного режима шлифования в зависимости от материала, формы изделия и модели станка. Анализ схемы продольной подачи при наклоне оси ведущего конуса круга и угла скоса опорного ножа.</p>	4
<p>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.</p>		28

<p>Систематическая проработка конспектов занятий учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТД.</p>	
<p>Тематика в неаудиторной самостоятельной работы: Составление эскизов на обрабатываемую деталь; Проектирование технологического маршрута изготовления деталей с выбором типа оборудования, приспособлений, режущих и мерительных инструментов; Описание показателей технологичности конструкции детали (деталь указывается преподавателем); Описание технологических требований на деталь; Выбор баз для изготовления детали; Расчет режимов резания; Расчет машинного времени; Проектирование карт контроля; Охрана и требование безопасности труда при металлообработке.</p>	
<p>Производственная практика. Виды работ: 1.Обработка заготовок, деталей на универсальных сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках при бесцентровом шлифовании, токарной обработке, обдирке, сверление отверстий под смазку, развертывание поверхностей, сверлении фрезеровании; 2. Наладка с обслуживаемых станков; 3.Проверка качества обработки деталей.</p>	360
<p>ИТОГО</p>	535

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета «технологии металлообработки и работы на металлорежущих станках, мастерских металлообработки.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах»:

- комплект деталей инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологических карт;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (плакаты).

Технические средства обучения:

Тренажеры, тренажерные комплексы:

- тренажер для обработки координации движения рук при токарной обработке;
- демонстрационное устройство токарного станка;
- тренажер для обработки навыков управления суппортом токарного станка.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской металлообработки:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;
- наборы инструментов;
- приспособления;
- заготовки

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Учебники:

- В.Д.Ефремов, В.А.Горохов, А.Г.Схиртладзе Металлорежущие станки.- Старый Оскол: «ТНТ», 2009. -696 с.
- Д.В.Кожевников, В.А.Гречшников «Режущий инструмент».-М.: Машиностроение, 2005. - 525с.
- А.Н.Ковшов, Технология машиностроения.- СПМК, 2008-318с.

- Б.И.Черпаков Технологическое оборудование машиностроительного производства. - М.: Академия, 2006. -416с.

2. Справочники:

- С.А.Голофтеев Лабораторный практикум по курсу «Металлорежущие станки». М: Высшая школа, -2001. -240с.
- Обработка материалов резанием. Справочник технолога Под редакцией А.А.Панова-М.: Машиностроение, 2006. -784с.

-П.П.Серебряницкий, А.Г.Схиртладзе Краткий справочник станочника- М.: Дрофа 2008. - 655с.

Дополнительные источники:

1. Учебники:

-И.О.Аверьянов, В.В.Клепиков Технология машиностроения- М.: Форум, 2008. -304с.

-А.А.Моталин Технология машиностроения- СПМК, 2008. -511с.

-А.Г.Схитладзе, Т.Н.Иванова Технологическое оборудование машиностроительных производств- Старый Оскол. –«ТНТ», 2009. -708с.

-Е.Э.Фельдштейн, М.А.Корневич «Режущий инструмент»- Минск: Новое знание, 2007. -400с.

2. Отечественные журналы:

-«Технология машиностроения»

-«Стружка»

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса.

Обязательным условием допусков к производственной практике в рамках профессионального модуля «Технология обработки на металлорежущих станках» является освоение учебной практики (производственное обучение для получения первичных профессиональных навыков, профессионального модуля «Программное управление металлорежущими станками».

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) и рабочей профессии «Станочник (металлообработка)»

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели

междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Технические измерения», «Техническая графика», «Основы электротехники», «Основы материаловедения», «Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках», «Безопасность жизнедеятельности».

Мастера: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 3.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарно-расточных станках</p> <p>ПК 3.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарно-расточных станках в соответствии с полученным заданием</p> <p>ПК 3.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарно-расточных станках в соответствии с заданием</p> <p>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p> <p>ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке</p>	<p>организация рабочего места в соответствии с нормативными документами;</p> <p>соблюдение правил безопасности труда;</p> <p>выбор и установка приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента при настройке станков на обработку деталей в соответствии с паспортом станка и технологическим процессом;</p> <p>настройка станка на заданные диаметральные размеры и размеры по длине в соответствии с чертежом детали;</p> <p>подналадка отдельных простых и средней сложности узлов и механизмов в процессе работы в соответствии с выходными данными;</p> <p>настройка коробки скоростей и коробки подач согласно технологическому процессу</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p> <p>Защита отчётов по практическим занятиям</p> <p>Выполнение тестовых заданий</p>
<p>ПК3.4 Вести технологический процесс обработки деталей на токарно-расточных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией</p> <p>ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>организация рабочего места в соответствии с нормативными документами; заточка режущих инструментов в соответствии с технологической картой;</p> <p>осуществление технологического процесса обработки детали на токарно-расточных станках с соблюдением требований к качеству в соответствии с технической документацией</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p> <p>Защита отчётов по практическим занятиям</p> <p>Выполнение тестовых заданий</p>