

Министерство образования Новгородской области
ОАПОУ «Валдайский аграрный техникум»

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
ЗАО «Завод Юпитер»

Н.А.Климкин
«25» _____ 2021 г



УТВЕРЖДАЮ
Директор

Н.В.Федорова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**ПМ. 01 «ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА ЗАГОТОВОК, ДЕТАЛЕЙ,
ИЗДЕЛИЙ И ИНСТРУМЕНТОВ»**

Валдай 2021г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального Государственного образовательного Стандарта, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 20 апреля 2010 г. N 406 (далее – ФГОС) по подготовке квалифицированных кадров, СПО- специалистов среднего звена

15.01.26. Токарь - универсал

Организация-разработчик: **ОАПОУ «Валдайский Аграрный Техникум»** Разработчики:
Невский А.А. мастер производственного обучения

Рекомендована Методическим советом **ОАПОУ «Валдайский Аграрный Техникум»**
Протокол № от . . 2022г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	стр. 4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	21
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	23

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 «Токарная обработка заготовок, деталей, изделий и инструментов».

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее - рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным Государственным образовательным Стандартом, утверждённым приказом Министерства образования и науки РФ от 20 апреля 2010 г. N 406 (далее – ФГОС), по профессии **15.01.26. Токарь-универсал**

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): работы на токарных станках различных конструкций и типов по обработке деталей различной конфигурации, и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Обрабатывать детали и инструменты на токарных станках.

ПК 1.2. Проверять качество выполненных токарных работ.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована:

- в профессиональной переподготовке высококвалифицированных рабочих 5-6 разрядов в области обработки металлов резанием, на базе профессионального образования (опыт работы не требуется);
Возможные места работы: в ремонтных цехах, ремонтных базах, входящих в структуру предприятий.

Рабочая программа профессионального модуля составлена в соответствии с ФГОС 15.01.26. «Токарь-универсал». Профессиональный модуль «Токарная обработка заготовок, деталей, изделий и инструментов» устанавливает базовые знания для освоения других специальных предметов и производственной практики.

Данный модуль предусматривает изучение основ технологии работ на токарных станках.

Программа профессионального модуля предполагает практическое осмысление ее разделов и тем на практических занятиях и в процессе учебной и производственной практики.

Модуль носит прикладной характер, поэтому при изучении необходимо указывать его взаимосвязь с другими дисциплинами и будущей профессиональной деятельностью. Учебная и производственная практика оформляется отчетом, который является самостоятельной, творческой работой обучающихся и выполняется на основе знаний, умений и навыков, полученных при освоении данного профессионального модуля.

Способ организации учебной и производственной практики – концентрированный, в связи с тем, что учебную и производственную практику с обучающимися проходят в условиях реальных предприятий. На концентрированной форме организации практики настаивают работодатели.

В процессе изучения материала профессионального модуля используются различные технологии преподавания: с использованием ИКТ, игровые технологии, традиционные технологии, технология проектов.

Используемые методы обучения: объяснительно - иллюстрированные, репродуктивные, методы проблемного обучения, стимулирования и мотивации, инструктивно – практические, информационно – сообщающие, практические. Используемые формы обучения: индивидуальная, групповая, фронтальная.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

работы на токарных станках различных конструкций и типов по обработке деталей различной конфигурации;
контроля качества выполненных работ;

уметь:

-обеспечивать безопасную работу;
-обрабатывать детали на универсальных токарных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций;
-обрабатывать тонкостенные детали с толщиной стенки до 1 мм и длиной до 200мм.;

- обрабатывать длинные валы и винты с применением подвижного и неподвижного люнетов, выполнять глубокое сверление и расточку отверстий пушечными сверлами и другим специальным инструментом;
- обрабатывать детали, требующие точного соблюдения размеров между центрами эксцентрично расположенных отверстий или мест обточки;
- обрабатывать детали из графитных изделий для производства твердых сплавов;
- обрабатывать новые и перетачивать выработанные прокатные валки с калиброванием простых и средней сложности профилей;
- выполнять обдирку и отделку шеек валков;
- обрабатывать и выполнять доводку сложных деталей и инструментов с большим числом переходов, требующих перестановок и комбинированного крепления при помощи различных приспособлений и точной выверки в нескольких плоскостях;
- обтачивать наружные и внутренние фасонные поверхности и поверхности, сопряженные с криволинейными цилиндрическими поверхностями, с труднодоступными для обработки и измерений местами;
- обрабатывать длинные валы и винты с применением нескольких люнетов;
- нарезать и выполнять накатку многозаходных резьб различного профиля и шага;
- выполнять окончательное нарезание червяков;
- выполнять операции по доводке инструмента, имеющего несколько сопрягающихся поверхностей;
- обрабатывать сложные крупно-габаритные детали и узлы на универсальном оборудовании;
- обрабатывать заготовки из слюды и микалекса;
- устанавливать детали в различные приспособления и на угольнике с точной выверкой в горизонтальной и вертикальной плоскостях;
- нарезать наружную и внутреннюю треугольную и прямоугольную резьбы метчиком или плашкой;
- нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапецеидальную резьбы резцом;
- нарезать резьбы вихревыми головками;
- нарезать наружные и внутренние двухзаходные треугольные, прямоугольные, полукруглые и трапецеидальные резьбы;
- управлять станками (токарно-центровыми) с высотой центров 650-2000 мм, оказывать помощь при установке и снятии деталей при промерах под руководством токаря более высокой квалификации;
- управлять токарно-центровыми станками с высотой центров 2000мм и выше, расстоянием между центрами 1000мм и более;
- управлять токарно-центровыми станками с высотой центров до 800 мм, имеющих более трех суппортов, под руководством токаря более высокой квалификации или самостоятельно;
- выполнять токарные работы методом совмещенной плазменно-механической обработки под руководством токаря более высокой квалификации;
- обрабатывать и выполнять доводку сложных деталей по 7-10 квалитетам на универсальных токарных станках, а также с применением метода совмещенной плазменно-механической обработки;
- выполнять обработку новых и переточку выработанных прокатных валиков с калибровкой сложного профиля, в том числе выполнять указанную работу по обработке деталей и инструментов из труднообрабатываемых высоколегированных и жаропрочных материалов методом совмещенной плазменно-механической обработки;
- выполнять необходимые расчеты для получения заданных конусных поверхностей;
- управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола;
- выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования;
- контролировать параметры обработанных деталей;
- выполнять уборку стружки.

знать:

- технику безопасности при работе на станках;
- правила управления крупно-габаритными станками, обслуживаемыми совместно с токарем более высокой квалификации;
- способы установки и выверки деталей;
- правила применения и проверки на точность универсальных и специальных приспособлений;

- правила управления, подладки и проверки на точность токарных станков;
- правила и технологию контроля качества обработанных деталей.

Содержание рабочей программы может изменяться, дополняться и редактироваться в соответствии с требованиями работодателей.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

Всего 1116 часа, в том числе:
 максимальной учебной нагрузки обучающегося – 540 часов, включая:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 408 часа;
 практических работ – 204 часа;
 самостоятельной работы обучающегося – 132 часа;
 учебной практики - 324 часа
 производственной практики – 252 часа.

Личностные результаты достигаемые в процессе профессиональной деятельности

ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны

ЛР2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР 15 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности

ЛР 16 Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.

ЛР 17 Мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение студентами видом профессиональной деятельности: выполнение работ по растачиванию и сверлению деталей, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).
ПК 1.1.	Обрабатывать детали и инструменты на токарных станках
ПК 1.2.	Проверять качество выполненных токарных работ.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля (вариант для НПО)

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 1-2	Раздел 1	864	408	204	132	324	*
	Производственная практика, часов(если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	252					252
	Всего:	1116	408	204	132	324	252

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Раздел 1. ПМ 01. Токарная обработка заготовок, деталей, изделий и инструментов		408=204 + 204	2	
МДК 01.01. Технология металлообработки на токарных станках		408	2	
Тема 1.1 Основные сведения о токарной обработке	СОДЕРЖАНИЕ	54=28+26		
	1	Сущность токарной обработки Использование токарной обработки на металлообрабатывающих и машиностроительных предприятиях	28	1
	2	Организация рабочего места. Рациональная планировка рабочего места. Соблюдение техники безопасности		2
	3	Основные виды обработки на токарных станках. Вытачивание, отрезка , обработка отверстий, нарезание резьбы, накатывание		2
	4	Токарные резцы Виды токарных резцов		2
5	Заточка резцов		2	

		Правильная подборка угла заточки резца. Точильно-шлифовальный станок		
	6	Виды стружки Элементная, ступенчатая, сливная, стружка надлома		2
	7	Резание металла Удаление припуска и превращение его в стружку		2
	8	Режимы резания при точении Глубина резания, подача, скорость резания и частота вращения шпинделя		2
	9	Глубина резания при различных видах токарной обработки Обтачивание, растачивание, вытачивание, подрезание		2
	10	Контрольная работа		2
	Практические работы		26	
	1	Планировка рабочего места и техника безопасности.	6	2
	2	Подбор режущего инструмента	6	2
	3	Ознакомление с основными видами движений на токарных станках	6	2
	4	Ознакомление с основными видами движений на токарных станках	4	2
	5	Ознакомление с видами нарезания резьбы резцом	4	2
Тема 1.2 Технологическая оснастка токарных станков	СОДЕРЖАНИЕ		52=26+26	
	1	Основные виды приспособлений, используемых на токарных станках Патроны, центра и оправы	26	2

	2	Условные обозначения приспособлений, используемые в технологических схемах Операционные эскизы		2
	3	Цанги и цанговые патроны Закрепление прутка или повторного зажима заготовок по предварительно обработанной поверхности		2
	4	Четырехкулачковые патроны Закрепляют прутки с квадратным сечением, детали прямоугольной и несимметричной формы		2
	5	Крепление заготовок на оправке Для закрепления заготовок, имеющих отверстие		2
	6	Выбор способа заготовки закрепления на станке Обработка заготовок различным инструментом		2
	7	Контрольная работа		
	Практические работы		26	
	1	Ознакомление со способами закрепления заготовки цилиндрической формы	6	2
	3	Ознакомление со способами закрепления заготовки на оправке	6	2
	4	Ознакомление со способами закрепления на планшайбе	6	2
	5	Ознакомление со способами закрепления заготовки прямоугольной формы	8	2
Тема 1.3. Технология обработки наружных цилиндрических и	СОДЕРЖАНИЕ		54=26+28	
	1	Требования предъявляемые к наружным цилиндрическим и торцевым	26	2

торцевых поверхностей		поверхностям От точности выполнения таких деталей зависит качество работы многих механизмов и машин.		
	2	Способы установки и закрепления заготовок при обработке На рабочем месте токаря рекомендуется иметь различные сменные кулачки: закаленные для черновой обработки и незакаленные для чистовой		2
	3	Установка и закрепление заготовок в центрах При необходимости обработать деталь с высокой степенью соосности левой и правой сторон		2
	4	Резцы для обработки наружных цилиндрических и торцевых поверхностей Проходные резцы: прямые, отогнутые и упорные.		2
	5	Обработка наружных цилиндрических поверхностей Определение слоя металла, который необходимо срезать с заготовки.		2
	6	Выбор режимов резания Назначают глубину резания, выбирают подачу.		
	7	Обработка торцевых поверхностей и уступов Два способа обработки: подача по направлению к центру и подача по направлению от центра		2
	8	Вытачивание канавок и отрезание Использование отрезных и прорезных резцов		2
	9	Контрольная работа		
	Практические работы			28
1	Растачивание цилиндрического отверстия с целью увеличения диаметра	6	2	
2	Растачивание цилиндрического отверстия с целью увеличения диаметра	4	2	
3	Обтачивание торцевой поверхности	6	2	
4	Обтачивание торцевой поверхности	6	2	

	5	Организация и порядок контроля глубины канавок	6	2
Тема 1.4 Технология обработки цилиндрической поверхности	СОДЕРЖАНИЕ		34=18+16	
	1	Способы обработки отверстий Точность и шероховатость поверхности, получаемые при обработке отверстий обычными способами	18	2
	2	Сверление и рассверливание Основной технологический способ образования отверстий		2
	3	Технология сверления Главным движением является вращение заготовки		2
	4	Зенкерование и виды зенкеров Способ обработки просверленных, штампованных и литых отверстий.		2
	5	Технология зенкерования Правильная установка зенкеров		2
	6.	Растачивание и технология растачивания Применяют при обработке цилиндрических отверстий. Способы получения требуемой глубины отверстия.		2
	7	Развертывание и технология развертывания Окончательная обработка отверстий на токарных станка. При развертывании особое внимание необходимо уделять тому, чтобы развертка с самого начала не перекашивалась.		2
	8	Контрольная работа		
	Практические работы		16	

	1	Правила и порядок расточки отверстия диаметром 60 мм. Виды расточных резцов.	4	2
	2	Правила и порядок заточки сверла	4	2
	3	Правила и порядок заточки сверла	4	2
	4	Правила и порядок контроля детали после обработки отверстия	4	2
Тема 1.5 Технология нарезания резьб	СОДЕРЖАНИЕ		32=16+16	
	1	Общие сведения о резьбах Резьбовые соединения используются для разъемного соединения деталей	16	2
	2	Инструменты, используемые при изготовлении резьб Плашки, метчики, резцы, резьбонарезные и накатные головки		2
	3	Технология нарезания крепежных резьб Нарезание резьбы плашками, метчика, резьбонарезными головками		2
	4	Виды дефектов и контроль обработки резьбы Контролирование профиля резьбы резьбовыми шаблонами		2
	5	Особенности конструкции резьбового резца Резьбовой резец крепится в державку, состоящую из поворотной головки и корпуса		2
	6	Контрольная работа		
	Практические работы		16	
	1.	Нарезание резьбы плашками Метчиками и резьбонарезными головками	4	2
	2	Контролирование профиля резьбы резьбовыми шаблонами	4	2
	3	Правила и порядок крепления резца в державку	4	2

	4	Правила и порядок крепления резца в державку	4	2
Тема 1.6 Технология обработки конических поверхностей	СОДЕРЖАНИЕ		30=14+16	
	1	Общие сведения о конических поверхностях Конические поверхности могут представлять собой полный или усеченный конус	14	2
	2	Технология обработки конических поверхностей Обработка конических поверхностей широким резцом, путем поворота верхней части суппорта		2
	3	Элементы конуса		2
	4	Обработка конических поверхностей путем смещения задней бабки в поперечном направлении Данный способ используется при обработке длинных конических поверхностей		2
	5	Контрольная работа		2
	Практические работы		16	
	1	Чтение чертежей. Что называется основанием конуса. Указать на чертежах три основных элемента конуса.	6	2
	2	Правила и порядок установки режущей кромки резца по оси вращения обрабатываемой заготовки	6	2
	3	Правила и порядок установки режущей кромки резца по оси вращения обрабатываемой заготовки	4	2
Тема 1.7 Технология обработки фасонных поверхностей	СОДЕРЖАНИЕ		28=14+16	
	1	Общие сведения о фасонных поверхностях. Фасонные поверхности – образованные вращением относительно оси	14	2

		криволинейной образующей		
	2	Инструмент, используемый при обработке фасонных поверхностей. Проходные, фасонные, стержневые, призматические резцы		2
	3	Технология обработки фасонных поверхностей Установку резцов следует производить так, чтобы их режущая кромка находилась на линии центров		2
	4	Виды дефектов и контроль фасонных поверхностей Основным дефектом является: несоответствие профиля фасонной поверхности заданному		2
	5	Способы обработки фасонной поверхности Обработка фасонной поверхности по копиру		2
	6	Контрольные работы		2
	Практические работы		14	
	1	Правила и порядок подготовки заготовки для обработки фасонной поверхности	6	2
	2	Правила и порядок обработки фасонной поверхности путем сочетания двух подач	4	2
	3	Правила и порядок обработки фасонной поверхности путем сочетания двух подач	4	2
Тема 1.8 Технология отделки поверхностей	СОДЕРЖАНИЕ		34=16+16	
	1	Притирка (доводка) При притирке срезается небольшой припуск	16	2
	2	Инструмент для притирки и материал его изготовления Втулка с одной или несколькими прорезями		2
	3	Полирование Необходимость получить малую шероховатость поверхности		2

	4	Пластическое деформирование Этот способ используется для отделки поверхностей детали, у которых необходимо повысить твердость и износостойкость.		2	
	5	Накатывание рифлений Рифление получают обкатыванием поверхности роликами из закаленной инструментальной стали		2	
	6	Накатные ролики Узоры накатных роликов		2	
	7	Контрольные работы		2	
	Практические работы			16	
	1	Правила и порядок доводки поверхности	6	2	
	2	Правила и порядок подбора размера заготовки под накатывание рифлений	6	2	
	3	Правила и порядок подбора размера заготовки под накатывание рифлений	4	2	
	СОДЕРЖАНИЕ			46=24+22	
	Тема 1.9 Технология обработки деталей со сложной установкой	1	Обработка заготовок с установкой в четырехкулачковом патроне Заготовки несимметричной формы	24	2
2		Выверка заготовок, закрепленных в четырехкулачковом патроне На мелок, ресмасом, индикатором, штангенрейсмасом		2	
3		Установка заготовок на планшайбе и на угольнике Уравновешивание заготовки		2	
4		Установка нежестких валов Прогибание валов под давлением резца.		2	
5		Обработка нежестких валов, закрепленных в центрах и люнетах Обработка валов в люнетах требует определенного навыка		2	

	6	Установка заготовок для обработки эксцентриковых деталей Коленчатые валы		2
	7	Установка заготовок при обработке отверстий в тонкостенных втулках Патроны с широкими сегментными или удлиненными кулачками		2
	8	Использование сложных поверхностей в качестве установочных баз Шлицевые, резьбовые, конические, фасонные, накатанные поверхности		2
	9	Установка заготовки по конической поверхности оправки Использование сталкивающей гайки		2
	10	Установка заготовки по резьбовой поверхности Обеспечение необходимой соосности резьбовой поверхности заготовки с другими ее поверхностями		2
	11	Контрольные работы		
	Практические работы		20	
	1	Правила и порядок установки заготовки в четырехкулачковый патрон	6	2
	2	Правила и порядок установки заготовки на планшайбе	6	2
	3	Правила и порядок установки заготовки по конической поверхности	4	2
	4	Правила и порядок установки заготовки по конической поверхности	4	2
Тема 1.10 Общие сведения о технологическом процессе	СОДЕРЖАНИЕ		44=22+22	
	1	Понятия производственного и технологического процессов Процесс создания продукции называется производственным. Технологическим процессом называется часть производственного процесса	22	2
	2	Обработка детали за два устано		2

	Обработка цилиндрической поверхности		
3	Обработка отверстия за три перехода Сверление, растачивание, развертывание		2
4	Основные признаки элементов производственного процесса Непрерывность работы и постоянство рабочего места		2
5	Типы производства Единичное, серийное, массовое производство		2
6	Понятие о базировании и базах Конструкторская, основная, вспомогательная, технологическая база.		2
7	Технологическая документация Маршрутная карта, карта эскизов, технологическая инструкция, комплектовочная карта, ведомость расцеховки, ведомость оснастки, ведомость материалов, операционная карта, карта технологического процесса		2
8	Правила записи технологических операций и переходов Операционным описанием технологического процесса называется описание всех технологических операций в последовательности их выполнения с указанием технологических переходов и режимов обработки		2
9	Правила построения технологического процесса Технологический процесс связывает между собой все звенья производства		2
10	Изучение чертежа детали и технических требований Рассуждения необходимые для построения технологического процесса		2
11	Контрольные работы		
Практические работы		22	
1	Правила и порядок обработки цилиндрической поверхности	6	2
2	Чтение технологической документации	6	2

	3	Правила и порядок обработки отверстия за три перехода	6	2
	4	Чтение технологической документации	4	2
Зачет по курсу предмета			6	
Экзамен по курсу 1 раздела ПМ				
Самостоятельная работа при изучении 1раздела ПМ			132	
<p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Выполнение электронных презентаций по курсу предмета;</p> <p>Выполнение докладов и сообщений по разделам и темам курса изучаемого предмета по вопросам не входящим в аудиторную подготовку.</p> <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные направления по технологии работ на токарных станках. 2. Значение режущего инструмента при работе на токарных станках. 3. Нарезание резьбы резцом. 4. Современные технологии в машиностроении и металлообработке. 5. Техника безопасности при работе на токарных станках 				

<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомление с технологией работ на токарных станках предприятий города; - ознакомление с оборудованием на предприятиях города; - ознакомление со станками оборудованными ЧПУ; - освоение приемов работы на токарных станках; - освоение ведения технической документации расчета подач при работе на токарных станках; - определение качества обработанной детали; - контроль качества работы. 	324	
<p>Производственная практика (по профилю специальности)</p> <p>Виды работ:</p> <p>инструктаж по содержанию работ. совершенствование знаний, умений и практического опыта по токарной обработке, заготовок деталей, изделий и инструментов; совершенствование знаний, умений и практического опыта по обработке деталей и изделий на токарно-карусельных станках; совершенствование знаний, умений и практического опыта по растачиванию и сверлению деталей; совершенствование знаний, умений и практического опыта по обработке деталей и изделий на токарных станках; совершенствование знаний, умений и практического опыта по обработке деталей и изделий на горизонтально-расточных станках; совершенствование знаний, умений и практического опыта по фрезерованию и зенкерованию деталей; совершенствование знаний, умений и практического опыта по обработке деталей на шлифовальных станках; совершенствование знаний, умений и практического опыта по подрезанию торцевых поверхностей.</p>	252	
<p>ВСЕГО ЧАСОВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ</p>	1116	
<p>Квалификационный экзамен</p>		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета «Токарное дело».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Токарное дело»:

№п/п	ОБОРУДОВАНИЕ
1.	Стол обучающегося
2.	Стул обучающегося
3.	Стол преподавателя
4.	Стул преподавателя
5.	Доска учебная
6.	Шкаф открытый
7.	Шкаф закрытый
8.	Шкаф угловой
9.	Стеллаж металлический
10.	Стол для образцов и изделий
11.	Стол для образцов режущего инструмента

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

Стеновый материал(макеты, натуральные образцы, стенды).

№п/п	Наименование
1.	Станок вертикально-сверлильный
2.	Станок заточной настольный.
3.	Станок токарный настольный
4.	Станок токарно-винторезный
5.	Станок токарно-винторезный
6.	Станок токарно-винторезный
7.	Станок токарно-винторезный
8.	Стол тумба металлическая.
9.	Комплект мерительного инструмента
10.	Макет микрометра

11.	Патрубки, сгоны сантехнические
12.	Вал образец с трапецеидальной резьбой
13.	Набор резьбонарезной
14.	Комплект сверл различного диаметра
15.	Центр вращающийся с конусом

Дидактический материал к мультимедийной установке.

№п/п	Наименование
1.	Видеоматериал. «Металлорежущие предприятия».
2.	
3.	

- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (планшеты, плакаты, схемы, карты-схемы);
- натуральные образцы;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Технические средства обучения: -----

Освоение учебного материала учебной и производственной практики организуется в условиях реального производства и сервисных предприятиях. Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Зинченко Н.В Справочник Токаря.: М: Высшая школа, 2020г.
2. А.А.Черепяхин «Технология обработки материалов» Москва «Академия»,2019г.
3. А.Г.Схирладзе, В.Ю.Новиков Станочник широкого профиля:Москва, Высшая школа, 2020г.
4. Т.А.Багдасарова Москва, Академия,2020г.
5. Л.И.Верейна: Токарь высокой квалификации, Москва, Академия, 2020г.
6. В.А.Захаров, А.С. Чистоклетов Токарь, Москва, Машиностроение, 2019г.
7. Л.И.Верейна Справочник токаря, Москва, Академия, 2020г.

Дополнительные источники:

Интернет-ресурсы:

- металлорежущие станки;
- токарная обработка;
- токарно-расточные станки;
- токарно-карусельные станки;
- токарные станки с ЧПУ.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Растачивание и сверление деталей» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие среднего и высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Растачивание и сверление деталей» и профессии «Токарь-универсал

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Материаловедение», «Охрана труда».

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.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК.1.1. Обрабатывать детали и инструменты на токарных станках.	-точность определения растачивания и сверления деталей на токарных станках	Текущий контроль, практическая работа, отчет по практике
	-контроль растачивания и сверления детали	Внеаудиторная самостоятельная работа, практическая работа
	- качество рекомендаций по улучшению обработки детали	Отчет по производственной практике. Зачет по производственной практике
ПК.1.2.Проверять качество выполненных токарных работ	-определение качества работы на токарном станке	Практическая работа
	- выбор рациональных	Контрольная работа,

	режимов резания и режущего инструмента	практическая работа.
	- контроль качества работы на токарном станке	Отчет по производственной практике.
	- расчет оптимальных подач при растачивании и нарезании резьб	Контрольная работа, практическая работа

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК.1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	-демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК.2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в технологическом процессе токарных работ;	Отчет по производственной практике. Зачет по производственной практике
	– -оценка, самооценка и взаимооценка эффективности и качества выполнения;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК.3.Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. .	-решение стандартных и нестандартных профессиональных задач	Квалификационный экзамен

ОК.4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– эффективный поиск необходимой информации;	Отчет по производственной практике. Зачет по производственной практике
	– использование различных источников, включая электронные	Отчет по производственной практике. Зачет по производственной практике
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	– анализ инноваций в области металлообработки	оформление результатов самостоятельной работы и проектной деятельности с использованием ИКТ.
ОК.6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК.7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности	Экспертное наблюдение и оценка на аудиторных и внеаудиторных занятиях

Технология оценки – традиционная, по 5- бальной шкале.

Разработчики:

ОАПОУ «ВАТ» мастер производственного обучения А.А.Невский