

Автономное образовательное учреждение высшего образования Ленинградской области
«Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»

Утверждаю
Проректор по учебной работе

В.Н. Чумаков
«26» августа 2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ. 04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ
МДК.04.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 19149 ТОКАРЬ**

специальность 15.02.08 Технология машиностроения

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Квалификация: техник

Организация-разработчик: АОУ ВО ЛО «Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»

Разработчик: Субботина Елена Борисовна, преподаватель специальных дисциплин

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения в части освоения основного выполнения работ по рабочей профессии 19149 Токарь и соответствующих профессиональных компетенций (ПК) и общих компетенций (ОК):

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 4.1. Обрабатывать детали и инструменты на токарных станках.

ПК 4.2. Проверять качество выполненных токарных работ.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области машиностроения и металлообработки при наличии среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

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

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

- обрабатывать детали по 12-14 квалитетам на универсальных токарных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и по 8-11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки

определенных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций;

- нарезать наружную и внутреннюю треугольную и прямоугольную резьбы метчиком или плашкой;
- управлять токарными станками;
- оказывать помощь при установке и снятии деталей, при промерах под руководством токаря более высокой квалификации;
- убирать стружку;
- выбирать режущие инструменты и технологическую оснастку;
- затачивать режущие инструменты;
- осуществлять размерный контроль.

Знать:

- требования ТБ, пожаробезопасности, нормы промсанитарии, требования к организации рабочего места;
- классификацию и маркировку сталей, чугунов, цветных металлов и сплавов, инструментальные материалы, их выбор;
- определения: шероховатость, точность их обозначения.
- пользоваться штангенциркулем, микрометрическим инструментом, калибрами, шаблонами, индикаторами;
- группы и типы станков, их обозначения, основные приспособления для установки, фиксации деталей на станке, определения производственного и тех процессов, операции, установки, перехода и движения в станках;
- принципы нанесения разметки, определения базовой поверхности, применяемые инструменты;
- сущность процессов, используемый инструмент, и углы его заточки, приемы выполнения работ;
- оснащение рабочего места, технологию и приемы выполняемых работ, режущие инструменты, способы контроля обработанной поверхности;
- виды резьб, применяемый режущий и контрольный инструменты;
- основные узлы токарных станков, их назначения, движения, режущие инструменты и их заточку, назначение технологической оснастки;
- способы обработки цилиндрических, конических деталей, нежестких деталей, режущие и мерительные инструменты, режимы резания;
- способы обработки внутренних поверхностей деталей, применяемые режущие и мерительные инструменты, технологическую оснастку;
- назначение и свойства охлаждающих и смазывающих жидкостей.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля в части выполнения работ по профессии 19149 Токарь:

Всего- 1304 часов

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 764 часа;
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 498 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 266 часов;
- учебная практика – 108 часов;
- производственная практика – 432 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Обрабатывать детали и инструменты на токарных станках.
ПК 4.2	Проверять качество выполненных токарных работ.
ПК 1.3	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля в части выполнения работ по профессии 19149 Токарь

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		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов ()
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.3,4.1,4.2.	МДК. 04.01. Выполнение работ по профессии «токарь»	872	498	318	30	266		108	
	Производственная практика (по профилю специальности)	432							432
	Всего:	1304	498	318	30	266		108	432

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Компетенции и уровень освоения
1	2	3	4
ПМ. 04.	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.		4.1-4.3 ОК1-ОК9 2
МДК. 04.01.	Выполнение работ по профессии «токарь».		
Тема 1. Основные сведения о токарной обработке.	Содержание учебного материала		
	1. <u>Понятие о процессе резания.</u> Понятие о производственном и технологическом процессе. Способы обработки наружных цилиндрических и торцовых поверхностей. Сущность обработки металлов резанием. Понятие о припуске. Основные рабочие движения. Вспомогательные движения. Основные работы, выполняемые на токарных станках. Элементы режима резания при точении. Токарные резцы; их классификация и элементы. Главные углы резца и их назначение. Типовые детали цилиндрической формы и их применение. Контроль диаметров и длин. Способы установки резцов. Способы обработки торцов и уступов. Методы контроля плоскостности торцовой поверхности. Способы вытачивания канавок и отрезания. Основные виды дефектов при обработке цилиндрических и торцовых поверхностей при вытачивании канавок и отрезании; меры их предупреждения.	11	
	<u>Практическая работа.</u> Установка кулачков. Установка и закрепление резца. Упражнение в подрезке торца. Упражнение в обработке цилиндрической поверхности.	12	4.1-4.3 ОК1-ОК9 3
	2. <u>Сущность обработки металлов резанием.</u> Содержание технологического процесса и его основные элементы. Понятие о видах заготовок деталей машин. Исходные данные для составления технологического процесса. Назначение и содержание операционных карт и карт технологического процесса механической обработки. Понятие о базировании и базах.	6	4.1-4.3 ОК1-ОК9 2
	<u>Практическая работа.</u> Составление операционных карт	8	4.1-4.3 ОК1-ОК9

				3
4	Обработка цилиндрических отверстий. Способы обработки отверстий. Методы обработки отверстий. Геометрические параметры режущей части сверла. Зенкерование, развертывание, растачивание.	8		2
	Практическая работа. Выбор сверла. Упражнения в закреплении сверла. Упражнения в пробном сверлении. Контроль. Обработка детали «втулка»	12		4.1-4.3 OK1-OK9 3
5	<u>Способы нарезания крепёжной резьбы метчиками и плашками.</u> Классификация резьб. Технология накатывания. Виды дефектов резьбовой поверхности. Контроль. Типовые изделия с резьбой, их назначение. Образование винтовой линии и винтовой поверхности. Основные элементы резьбы. Правая и левая резьба. Профили метрической, трубной и дюймовой цилиндрической резьбы, трапецеидальной, упорной, прямоугольной и полукруглой резьбы. Системы резьб. Обозначение резьбы на чертежах. Конструкция и геометрические параметры метчиков и плашек. Способы нарезания крепёжной резьбы метчиками и плашками. Формообразование при накатывании резьбы. Преимущества накатных резьб. Профили резьбонакатных роликов. Таблицы диаметров стержней и отверстий под резьбы. Основные виды дефектов при нарезании и накатывании крепёжных резьб.	18		4.1-4.3 OK1-OK9 2
	Практическая работа. Выбор диаметра стержня. Выбор плашки и метчика. Обработка стержня. Нарезание крепёжной резьбы. Упражнение изготовление детали «шпилька», «втулка резьбовая»	24		4.1-4.3 OK1-OK9 3
6	<u>Способы обработки конических поверхностей.</u> Общие сведения о конических поверхностях. Понятие о конусности. Технология обработки. Виды дефектов конических поверхностей. Контроль.	8		4.1-4.3 OK1-OK9 2
	Практическая работа. Выбор способа обработки конической поверхности. Упражнение в выполнении конической поверхности. Контроль.	16		4.1-4.3 OK1-OK9 3
7	<u>Способы обработки фасонных поверхностей.</u> Технология обработки фасонных поверхностей различными способами. Режимы резания. Виды дефектов. Контроль.	8		4.1-4.3 OK1-OK9 2
Практические работы				

	1.	Составление операционных карт на обработку фасонных поверхностей. Контроль всех видов поверхностей. Упражнения в обработке фасонной поверхности, Сочетанием двух подач, По копиру, Фасонными резцами, Обработка сферических (шаровых) поверхностей. Обработка фасонных поверхностей при помощи гидрокопировального суппорта. Контроль фасонных поверхностей.	16	4.1-4.3 ОК1-ОК9 3
Тема 2. Основы резания металлов.	Содержание учебного материала			
	1.	<u>Основные сведения о теории резания.</u> Понятия о закономерностях процесса резания. Явления, Сопровождающие процесс резания.	8	4.1-4.3 ОК1-ОК9 2
		<u>Практическая работа.</u> Измерение распределения теплоты в процессе резания. Заготовка – резец – окружающая среда.	8	3
	2	<u>Материалы, используемые для изготовления инструмента.</u> Формы режущей части резца, значения и влияния углов на качество обрабатываемой поверхности.	8	2
		<u>Практическая работа.</u> Выбор резцов по виду обработки. Измерение геометрических параметров резца.	8	3
	3	<u>Скорость резания и факторы её определяющие.</u> Износ режущего инструмента, изменение углов при износе резца. Критерий притупления инструмента. Качество поверхности, обработанной резцом.	12	2
		<u>Практическая работа.</u> Упражнения в заточке резцов. Выбор рациональных режимов резания.	22	3
	4	<u>Силы, действующие на резец.</u> Мощность резания. Зависимость силы от механических свойств материала. Выбор рациональных режимов резания.	6	2
	Практические работы			
	1	Выбор резцов по виду выполняемой работы.	12	3
	2	Измерение геометрических параметров резца.		4.1-4.3 ОК1-ОК9 2
	4	Проверка норм точности токарного станка по изделию.		
	5	Разработка технологических цепочек.		
	6	Исследование сил, действующих на резец.		
	Содержание учебного материала			
Тема 3. Технология обработки металлов резанием.	1.	Основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин. Передачи, используемые в металлорежущих станках.	12	

	Практические работы		4.1-4.3 ОК1-ОК9 3	
	Определить передаточное отношение зубчатой передачи.			
	Рассчитать схему передачи движения от двигателя к шпинделю.	8		
	Вычисление частоты вращения шпинделя токарного станка по кинематической схеме.			
	Проверка частоты вращения при помощи счётчика оборотов.			
	Вычисление величин продольных и поперечных подач по кинематической схеме станка и проверка величины фактической подачи.			
	2	Технология нарезания резьбы резцами. Геометрические параметры резьбовых резцов. Настройка станка на шаг резьбы различных типов. Определение передаточного отношения. Количество проходов и режимы резания при нарезании резьбы резцом. Скоростное нарезание резьбы.	24	2
		Практическая работа Настройка станка на шаг резьбы различных типов. Определение передаточного отношения для нарезания резьбы. Определение количества проходов. Пробное нарезания резьбы.	24	3
	5	Технология обработки деталей со сложной обработкой. Составление технологических процессов обработки деталей типа валов и втулок. Особенности установки деталей в универсальном четырёхкулачковом патроне. Особенности обработки деталей, закреплённых на планшайбе. Закрепление на угольнике. Универсально-сборная оснастка.	24	2
		Практическая работа Составление технологических процессов обработки деталей типа валов и втулок. Установка деталей в универсальном четырёхкулачковом патроне. Закрепление на планшайбе. Закрепление на угольнике. Универсально-сборная оснастка. Вычисление величин продольных и поперечных подач по кинематической схеме станка и проверка величины фактической подачи. Обработка детали типа вал и втулка.	9	3
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.04.				

Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главных учебных пособий, составленных преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчётов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП.	266	
<p style="text-align: center;">Примерная тематика</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение показателей технологичности конструкции изделия, детали (деталь указывается преподавателем) 2. Выбор баз для изготовления детали с использованием правила шести точек 3. Оформление фрагмента технологической документации технологического процесса механической обработки по образцу. 4. Разработка комплекса мероприятий по снижению травматизма на производственном участке. 5. Расшифровка кинематической схемы с использованием условных обозначений. 6. Построение графика частоты вращения шпинделя с использованием кинематической схемы. 		
теория	150	
Практические	318	
Аудиторная нагрузка	498	

Для характеристики уровня усвоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1- ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов: Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности №25, Кабинет инженерной графики №42, Лаборатория технической механики №22, Лаборатория материаловедения №31, Лаборатория метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия качества № 42-а, Лаборатория процессов формообразования и инструментов №19, Лаборатория технологического оборудования и оснастки №20

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

Механическая мастерская №11

Станок 16K20 – 2 шт.,

станок 1K62 – 4 шт.,

станок CU500 – 2 шт.,

станок 1A616 – 6 шт., станок 1E61B – 1 шт.,

инструментальные тумбы – 16 шт.,

станки заточные – 3 шт.,

верстак слесарный – 1 шт.,

наглядные пособия – 6 шт.

Режущий и мерительный инструмент.

Приспособления.

Набор измерительных инструментов;

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Багдасарова, Т.А. Технология токарных работ : учебник для начального профессионального образования / Т. А. Багдасарова. - 4-е изд., стер. - М.: Академия, 2015. - 160 с. : ил. - (Профессиональное образование. Станочник). - Библиогр.:с.152.

Дополнительные источники:

Алексеев, В.С. Токарные работы: учеб.пособие / В.С. Алексеев. - М.: Альфа-М:Инфра-М, 2013. - 368 с.: ил. - (Мастер).

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=854776>

Багдасарова, Т.А. Допуски и технические измерения: контрольные материалы: учеб. пособие для начального профессионального образования / Т. А. Багдасарова. - 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2015. - 64 с. - (Профессиональное образование. Общепрофессиональные дисциплины). - Библиогр.:с.60.

Багдасарова, Т.А. Допуски и технические измерения: лабораторно-практические работы: учеб. пособие для начального профессионального образования / Т. А. Багдасарова. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2015. - 64 с. - (Профессиональное образование. Общепрофессиональные дисциплины). - Библиогр.:с.61.

Багдасарова, Т.А. Токарь-универсал : учеб. пособие для начального профессионального образования / Т. А. Багдасарова. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2005. - 287 с. : ил. - (Профессиональное образование. Металлообработка). - Библиогр.:с.283.

Багдасарова, Т.А. Токарное дело : рабочая тетрадь: учеб. пособие для начального профессионального образования / Т. А. Багдасарова. - М. : Академия, 2003. - 110 с. : ил. - (Профессиональное образование. Металлообработка). - Библиогр.:с.110.

Банников, Е.А. Справочник токаря / Е. А. Банников. - 2-е изд. - Ростов н/Д : Феникс, 2007. - 397 с. : ил. - (Профессиональное мастерство). - Библиогр.:с.391.

Вереина, Л.И. Металлообработка: справочник: учеб.пособие / Л.И. Вереина, М.М. Краснов, Е.И. Фрадкин; под ред. Л.И. Вереиной. - М.: Инфра-М, 2013. - 320 с.- (Высшее образование. Бакалавриат); СПО.

Вереина, Л.И. Справочник токаря : учеб. пособие для начального профессионального образования / Л. И. Вереина. - М. : Академия, 2002. - 448 с. : ил. - (Профессиональное образование. Металлообработка). - Библиогр.:с.443.

Вереина, Л.И. Токарное дело : иллюстрированное учеб. пособие для начального профессионального образования / сост. Л.И. Вереина. - М. : Академия, 2008. - 36 с. : ил.

Вереина, Л.И. Токарное дело : иллюстрированное учеб. пособие для начального профессионального образования / сост. Л.И. Вереина. - М. : Академия, 2004. - 36 с. : ил.

Справочник токаря-универсала / под ред. М.Г. Шеметова и В.Ф. Безъязычного. -2-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 2007. – 576 с.

Черепяхин, А.А. Материаловедение : учебник / А. А. Черепяхин. - 8-е изд., перераб. - М. : Академия, 2014. - 320 с. - (Профессиональное образование). - Библиогр.:с.311.

Черепяхин, А.А. Технология обработки материалов: учебник / А. А. Черепяхин. - 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2012. - 272 с. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.:с.264.

Щербаков, В.П. Письменные экзаменационные работы по профессии «Токарь»: учеб. пособие для начального профессионального образования /В.П. Щербаков. - М.: Академия, 2007. - 80 с. - (Профессиональное образование. Металлообработка: повышенный уровень). - Библиогр.:с.78

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля «Выполнение работ по профессии рабочего».

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин. Мастера: наличие 4-6

квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей 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
Обрабатывать детали и инструменты на токарных станках.	<ul style="list-style-type: none"> - точность и скорость чтения чертежей; - качество анализа конструктивно-технологических свойств детали, исходя из ее служебного назначения; - качество рекомендаций по повышению технологичности детали; - выбор технологического оборудования и технологической оснастки: приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента; - расчет режимов резания по нормативам; - расчет штучного времени; - точность и грамотность оформления технологической документации. 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических знаний; - контрольных работ по темам МДК. <p>Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</p> <p>Квалификационный экзамен по профессиональному модулю.</p>
Проверять качество выполненных токарных работ.	<ul style="list-style-type: none"> - точность и скорость чтения чертежей; - качество анализа конструктивно-технологических свойств детали, исходя из ее служебного назначения; - качество рекомендаций по повышению технологичности изготовления детали; - точность и грамотность оформления технологической документации. 	
Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.	<ul style="list-style-type: none"> - точность и скорость чтения чертежей; - качество анализа конструктивно-технологических свойств детали, исходя из ее служебного назначения; - качество рекомендаций по повышению технологичности 	

	изготовления детали; - точность и грамотность оформления технологической документации.	
--	---	--

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, представленных в комплексе фонда оценочных средств по данной дисциплине.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
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 процесс освоения образовательной программы. Текущий контроль в форме: - защиты практических знаний; - контрольных работ по темам МДК. Зачеты по производственно й практике и по каждому из разделов профессионально го модуля.
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 области разработки технологических процессов изготовления деталей машин; - оценка эффективности и качества выполнения.	
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- решение стандартных и не стандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин;	
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные.	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- работать на станках с ЧПУ	
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	

Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- анализ инноваций в области разработки технологических процессов изготовления деталей.	
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.		

Пронумеровано и
прошито 18 листов

Зав. УМО М.Г. Ковязина

