

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»
Рязанский станкостроительный колледж РГРТУ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
профессионального модуля

ПМ.06 Освоение профессии 19149 Токарь, 16045 Оператор станков с программным
управлением

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация выпускника техник-технолог

Форма обучения очная

Рязань 2024

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению на заседании цикловой комиссии
Технологии машиностроения и металлообрабатывающего производства

Протокол №12 от 07.05.2024

Председатель комиссии Клейменова Н. В.

Разработчик: *Ваулин М. П.*, преподаватель РССК «РГРТУ»

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	стр. 4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.06 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ 19149 ТОКАРЬ, 16045 ОПЕРАТОР СТАНКОВ С ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.02.16 Технология машиностроения

2.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности ПМ. 06 «Освоение профессии 19149 Токарь», 16045 «Оператор станков с программным управлением» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.2.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Освоение профессии 19149 Токарь, 16045 Оператор станков с программным управлением
ПК 6.1	Проверять техническое состояние универсального токарно-винторезного станка или токарного станка с программным управлением, выбирать стандартную технологическую оснастку, подготавливать станок к работе, для станка с программным управлением - составлять управляющую программу.
ПК 6.2	Выполнять токарную обработку заготовок на универсальном токарно-винторезном станке или токарном станке с программным управлением с применением стандартного режущего инструмента и универсальных приспособлений.
ПК 6.3	Выполнять слесарную обработку заготовок деталей простых машиностроительных изделий.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> – работы с рабочими чертежами деталей машин; – работы с измерительными инструментами;
уметь	<ul style="list-style-type: none"> – читать рабочие чертежи деталей; – выбирать стандартные станочные приспособления для токарной обработки и устанавливать их на станок; – производить заточку и доводку токарных резцов и спиральных свёрл; – соблюдать правила и инструкции безопасных условий труда; – выбирать средства измерения и производить контроль обработанных деталей; – рационально организовывать рабочее место; – производить токарную обработку заготовок на универсальных станках; – производить контроль обработанных поверхностей деталей; – производить слесарную обработку заготовок. – выполнять разметку заготовки.
знать	<ul style="list-style-type: none"> – устройство, принцип работы, правила управления и эксплуатации токарных станков; – технологические возможности токарных станков; – стандартные станочные приспособления; – виды вспомогательного инструмента, его назначение; – геометрические параметры типового режущего инструмента; – основные правила и инструкции безопасности труда и их выполнение; – основные правила электробезопасности; – виды контрольно-измерительного инструмента и правила пользования им; – рациональную организацию рабочего места токаря; – способы обработки заготовок на токарном станке;

	– приемы и правила выполнения слесарных операций.
--	---

1.3 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов: 486 часов,
в том числе в форме практической подготовки: 455 часов.

Из них на освоение

МДК: 36 часов,
в том числе самостоятельная работа – 2 часа,
практики, в том числе
 учебная - 288 часа,
 производственная - 144 часов.

Промежуточная аттестация (ПМ) –18 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

Коды профессиональных, общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля, МДК	Суммарный объем нагрузки, час.	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.						Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	В форме практической подготовки
			Обучение по МДК, в час.								
			Всего, часов	Лекции, уроки	Практических занятий	Лабораторных занятий	Курсовых работ (проектов)	Консультации			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 6.1 ОК1;ОК2;ОК3;ОК4;ОК5 ;ОК6;ОК7;ОК8;ОК9	Раздел 1. Наладка токарного станка для обработки заготовок	36	32	14	16			2	2	2	19
ПК 6.1; ПК 6.2; ПК 6.3 ОК1;ОК2;ОК3;ОК4;ОК5 ;ОК6;ОК7;ОК8;ОК9	Учебная практика	288 (54 слесарная)	288		288						288 (54 слесарная)
ПК 6.1; ПК 6.2; ПК 6.3 ОК1;ОК2;ОК3;ОК4;ОК5 ;ОК6;ОК7;ОК8;ОК9	Производственная практика (по профилю специальности), часов	144	144		144						144
	Экзамен по модулю	18								18	4
	Всего:	486	464	14	448			2	2	20	455

Ячейки в столбцах 3, 4, 10, 11 заполняются жирным шрифтом, в 5, 6, 7, 8, 9, 12 - обычным. Если какой-либо вид учебной работы не предусмотрен, необходимо в соответствующей ячейке поставить прочерк. Количество часов, указанное в ячейках столбца 4, должно быть равно сумме чисел в соответствующих ячейках столбцов 5, 6, 7, 8, 9 по горизонтали. Количество часов, указанное в ячейках столбца 3, должно быть равно сумме чисел в соответствующих ячейках столбцов 4, 10, 11 (жирный шрифт) по горизонтали. Количество часов, указанное в ячейке столбца 3 строки, должно соответствовать количеству часов на освоение программы профессионального модуля в пункте 1.3 общих положений программы программы.

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	В форме практической подготовки
1	2	3	
Раздел 1		36	19
Наладка токарного станка для обработки заготовок			
МДК. 06.01 Технологическое оснащение токарных операций.		32	
Тема 1.1 Технологическое оборудование для выполнения токарных работ	Содержание	4	
	1 Типы токарных станков, их классификация и назначение. Виды работ, выполняемых на токарных станках. Основные узлы и органы управления токарно-винторезного станка. Подготовка токарного станка к работе. Техника безопасности при работе на токарных станках. Основные правила технического обслуживания станка. Рациональная организация рабочего места токаря.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	3	
	1 Подготовка универсального токарно-винторезного станка к работе и проверка работы его основных узлов на холостом ходу.	1	1
	2 Рационально организовать рабочее место.	2	2
Тема 1.2 Станочные приспособления для токарных работ	Содержание	3	
	1 Классификация станочных приспособлений, их назначение. Кулачковые патроны, центры, люнеты, поводковые патроны. Принцип выбора приспособлений. Приемы и правила установки приспособлений на станке. Способы установки заготовок на станок. Выверка заготовок.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	3	
	1 Выбор, монтаж и демонтаж станочных приспособлений на станке.	1	1
	2 Установка заготовок на станок. Выверка заготовок.	2	2
Тема 1.3 Режущие	Содержание		

инструменты для токарных работ	1 Режущие инструменты для токарных работ. Износ и стойкость токарных резцов. Сверла, зенкеры, развертки. Износ и заточка режущих инструментов.	3	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	
	1 Выбор токарных резцов для конкретных условий обработки. Установка резцов на станке.	2	2
	2 Заточка и доводка токарных резцов.	2	2
Тема 1.4 Вспомогательные инструменты для токарных работ	Содержание		
	1 Вспомогательный инструмент (сверлильный патрон, переходные втулки, плашкодержатели, воротки)	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	
	1 Выбор вспомогательного инструмента для обработки отверстий. Установка инструментов на станок.	2	2
	2 Затачивание сверл.	2	2
Тема 1.5 Контрольно-измерительные инструменты для токарных работ	Содержание		
	1 Контрольно-измерительные инструменты: штангенциркуль, микрометр, калибры. Методы измерения. Допуск контролируемого размера, цена деления средства измерения, погрешность средств измерения.	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	1 Выбор и подготовка контрольно-измерительного инструмента к работе.	1	1
	2 Контроль обработанных поверхностей.	1	1
	Консультации	2	1
Самостоятельная учебная работа по МДК			
1. Способы обработки конический поверхностей, достоинства и недостатки.		2	1
Промежуточная аттестация оценка по результатам текущего контроля успеваемости		2	1
Учебная практика			
Виды работ			
1. Разметка;		288	288
2. Рубка металла;			
3. Правка и рихтовка металла;			
4. Гибка металла;			
5. Резание металла;			

6. Опиливание; 7. Сверление; 8. Клепка; 9. Пространственная разметка; 10. Шабрение; 11. Распиливание и припасовка; 12. Притирка и доводка; 13. Паяние, лужение и склеивание; 14. Анализ рабочих чертежей деталей; 15. Проверка технического состояния токарного станка; 16. Выбор технологической оснастки для механической обработки и установка её на станок; 17. Заточка и доводка режущего инструмента; 18. Обработка наружных и внутренних цилиндрических поверхностей; 19. Подрезание торцов, вытачивание наружных канавок и отрезка заготовок разработка; 20. Обработка отверстий осевыми инструментами и расточными резцами; 21. Обработка наружных и внутренних конических поверхностей; 22. Нарезание наружной и внутренней резьбы плашками и метчиками; 23. Обработка фасонных поверхностей; 24. Контроль обработанных деталей.		
Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ Подготовка токарного станка к работе: <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверка исправности заземления, работы системы охлаждения, освещения, наличие ограждений станка. 2. Проверка работы основных узлов станка на холостом ходу. 3. Выбор, монтаж и демонтаж станочных приспособлений на станке. 4. Заточка и доводка токарных резцов. Установка резцов на станок. Выполнение токарной обработки: <ol style="list-style-type: none"> 1. Обтачивание наружных цилиндрических поверхностей 2. Подрезание торцов, вытачивание наружных канавок и отрезка заготовок. 3. Обработка отверстий осевыми инструментами и расточными резцами. 4. Обработка наружных и внутренних конических поверхностей. 5. Нарезание наружной и внутренней резьбы плашками и метчиками. 6. Обработка фасонных поверхностей. 7. Обработка валов и зубчатых колес на токарном станке. 	144	144
Экзамен по профессиональному модулю	18	4

Bcero	486	455
--------------	------------	------------

1 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Мастерские: слесарная и механическая, оснащенные оборудованием для слесарно-сборочных работ и оборудованием для выполнения механических работ.

Оборудование для выполнения слесарно-сборочных работ:

- верстак, оборудованный слесарными тисками;
- поворотная плита;
- комплект инструмента для выполнения слесарных, механосборочных, ремонтных работ;
- устройства для расположения рабочих, контрольно-измерительных инструментов, технологической документации;
- инструмент индивидуального пользования;
- линейка измерительная металлическая, чертилка, кернер, угольник поверочный слесарный плоский, штангенциркуль ШЦ-1, зубило слесарное, крейцмейсель слесарный, молоток слесарный стальной массой 400-500 г, напильники разные с насечкой № 1 и №2, щетка-сметка.

Оборудованием для выполнения механических работ:

- станок сверлильный с тисками станочными;
- стол с плитой разметочной;
- плита для правки металла;
- стол (верстак);
- ящик для стружки;
- тележка для вывоза ящика со стружкой;
- основные металлорежущие станки;
- приспособления;
- наборы рабочих и контрольно-измерительных инструментов;
- техническая документация, инструкции, правила.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося.

В качестве основной литературы образовательная организация использует учебники, учебные пособия, предусмотренные ПООП.

Основные источники:

1. Багдасарова, Т. А. Выполнение работ по профессии «Токарь» [Текст]: Пособие по учебной практике: учеб. пособие для нач. проф. образования/ Т. А. Багдасарова. – М. : Издательский центр « Академия», 2016. – 176 с.

2. Фещенко В.Н. Токарная обработка [Электронный ресурс] : учебник / В.Н. Фещенко, Р.Х. Махмутов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2016. — 460 с. — 978-5-9729-0131-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51737.html>

Дополнительные источники:

1. Марголит, Р. Б. Технология машиностроения [Текст]: Учебное пособие //Р.Б. Марголит. – Рязань, 2016. 380 с.
2. Завистовский С.Э. Технологическая оснастка [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Э. Завистовский. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. — 144 с. — 978-985-503-467-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67751.html>
3. Машиностроение: Сборник стандартов (ГОСТ и ГОСТ Р) [Электронный ресурс]. - М.: ООО «БПМ-ПР», . – 1CD - диск
4. Сборка в машиностроении, приборостроении [Текст] / Учредитель: Международный союз машиностроителей. – М. : ООО «Издательство «Инновационное машиностроение», 2017 – 2018.
5. Вестник Машиностроения [Текст] / Учредитель: А. И. Савкин. – М. : ООО «Издательство «Инновационное машиностроение», 2017 – 2023.

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 6.1 Проверять техническое состояние универсального токарно-винторезного станка или токарного станка с программным управлением, выбирать стандартную технологическую оснастку, подготавливать станок к работе, для станка с программным управлением - составлять управляющую программу.</p> <p>ПК 6.2 Выполнять токарную обработку заготовок на универсальном токарно-винторезном станке или токарном станке с программным управлением с применением стандартного режущего инструмента и универсальных приспособлений.</p> <p>ПК 6.3 Выполнять слесарную обработку заготовок деталей простых машиностроительных изделий.</p> <p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> <p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p> <p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>- оценка «отлично» выставляется студенту, который полностью освоил учебный материал, умеет изложить его своими словами и самостоятельно работает на оборудовании.</p> <p>- оценка «хорошо» выставляется студенту, который в основном усвоил учебный материал, допускает незначительные ошибки, работает самостоятельно на оборудовании.</p> <p>- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который не усвоил существенную часть учебного материала, допускает значительные ошибки, затрудняется работать на оборудовании без мастера.</p> <p>- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не усвоил учебный материал, не может изложить его своими словами, не может подтвердить ответ конкретными примерами и не может работать на оборудовании под руководством мастера.</p>	<p>- Наблюдения за действиями обучающихся при выполнении практических заданий;</p> <p>- дифференцированные зачеты по учебной и производственной практикам;</p> <p>- дифференцированный зачёт по МДК,</p> <p>- экзамен по модулю.</p>

<p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p> <p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>		
---	--	--

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"			
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ			
ПОДПИСАНО	ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ , Качковский Юрий Валентинович, Заведующий методическим кабинетом	17.10.24 13:15 (MSK)	Простая подпись
	ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ , Савельева Ольга Викторовна, Зам. директора РССК «РГРТУ» по УР	17.10.24 15:33 (MSK)	Простая подпись
УТВЕРЖДЕНО	ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ , Цинарева Тамара Алтыбаевна, Директор РССК «РГРТУ»	17.10.24 16:03 (MSK)	Простая подпись