

**Тамбовское областное государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Промышленно-технологический колледж имени Героя Российской
Федерации В.И. Заволянского»**

РАССМОТРЕНО:
Педагогическом совете ТОГАПОУ
«Промышленно-технологический
колледж им. В.И. Заволянского»
(протокол от «24» января 2024 г. № 4)

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ТОГАПОУ
«Промышленно-
технологический колледж им.
В.И. Заволянского»
Е.А. Бабайцева

«____ » _____ 20__ г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА –
ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
19149 «Токарь»**

(Новый вид профессиональной деятельности: Токарная обработка заготовок,
деталей, изделий и инструментов)
(Наименование присваиваемой квалификации: Токарь 2 разряда)

Мичуринск 2024

Разработчики (составители):

1. Панфилова А.И., зам. директора по УР
2. Бабайцев А.О., зав. отделом инновационной деятельности, преподаватель профессиональных дисциплин
3. Подвочатная Е.Н., ст. методист

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ.....
1.1 Общие положения
1.2 Цель освоения и характеристика новой квалификации
1.3 Планируемые результаты обучения.....
1.4 Учебно-тематический план
1.5 Календарный учебный график.....
1.6 Рабочие программы дисциплин (модулей, разделов)
1.7 Организационно-педагогические условия
1.8 Формы аттестации.....
2 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....
2.1 Текущий контроль.....
2.2 Промежуточная аттестация.....
2.3 Итоговая аттестация

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Общие положения

1.1.1. Нормативные правовые основания разработки программы

Нормативные правовые основания для разработки дополнительной профессиональной программы – программы профессиональной переподготовки 19149 «Токарь» (далее – программа) составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 20 августа 2013 г., регистрационный № 29444);
- Программа разработана на основе профессионального стандарта «Токарь» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. N 261н).

Программа разработана на основе профессионального стандарта 40.078 «Токарь» (утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.06.2021 № 364н, регистрационный номер 382).

Программа разработана на основе установленных квалификационных требований по должностям Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 151902.04 «Токарь-универсал» (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. N 821).

1.1.2. Требования к слушателям

а) категория слушателей: лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование; лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

б) требования к уровню профессионального образования: среднего профессионального и (или) высшего образования. При освоении дополнительной профессиональной программы параллельно с получением среднего профессионального образования и (или) высшего образования диплом о профессиональной переподготовке выдается одновременно с получением соответствующего документа об образовании и о квалификации.

1.1.3. Особенности адаптации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Разработка адаптированной образовательной программы для лиц с ОВЗ и/или инвалидностью или обновление уже существующей образовательной программы определяются индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), рекомендациями заключения ПМПК (при наличии) и осуществляются по заявлению слушателя (законного представителя).

1.1.4. Форма обучения: очная.

1.1.5. Трудоемкость освоения: 256 академических часов, включая все виды контактной и самостоятельной работы слушателя.

1.1.6. Период освоения: 36 календарных дней.

1.1.7. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы: лицам, успешно освоившим дополнительную профессиональную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего «Токарь».

1.2. Цель освоения и характеристика новой квалификации

1.2.1. Цель освоения

Целью освоения программы является формирование у слушателей (обще)профессиональных компетенций (ОПК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО 151902.04 «Токарь-универсал» и трудовых функций в соответствии с профессиональным стандартом 40.078 «Токарь», необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности в области «Токарной обработки заготовок, деталей, изделий и инструментов», приобретение новой квалификации «Токарь 2 разряда».

1.2.2. Характеристика новой квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации

Область профессиональной деятельности: обработка деталей, металлических изделий с использованием основных технологических процессов машиностроения на металлорежущих станках токарной группы.

Вид профессиональной деятельности: Токарная обработка заготовок, деталей, изделий и инструментов.

Обобщенные (конкретные) трудовые функции, подлежащие освоению: Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету, деталей средней сложности с точностью по 12–14-му квалитету.

Уровень квалификации в соответствии с профессиональным стандартом: Токарь 2 разряда.

1.3. Планируемые результаты обучения

Программа направлена на получение компетенции, необходимой для выполнения нового вида профессиональной деятельности, приобретение новой квалификации.

Выпускник дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки должен обладать следующими (обще)профессиональными компетенциями (ОПК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО 151902.04 «Токарь-универсал» и готов выполнять следующие трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом 40.078 «Токарь».

Таблица 1 – Получаемая(-ые) компетенция (-ии) и/или трудовые функции

Код и наименование компетенций	Код трудовых функций	Трудовые функции
ПК 1. Обрабатывать детали и инструменты на токарных станках	A/01.2	Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету
ПК 1. Обрабатывать детали и инструменты на токарных станках	A/02.2	Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету
ПК 1. Обрабатывать детали и инструменты на токарных станках	A/03.2	Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой
ПК 2. Проверять качество выполненных токарных работ	A/04.2	Контроль простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету и деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб

Перечень общих компетенций

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость 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. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

Таблица 2 – Планируемые результаты обучения

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт (при наличии)
ВД 1 Токарная обработка заготовок, деталей, изделий и инструментов	<p>ПК 1.1. Обрабатывать детали и инструменты на токарных станках</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами</p> <p>ОК 7. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами,</p>	<p>З 1.1.1. Технику безопасности работы на станках; правила управления крупногабаритными станками, обслуживаемыми совместно с токарем более высокой квалификации</p>	<p>У 1.1.1 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 200 мм; 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 графитовых 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;</p>	<p>В 1.1.1. Работы на токарных станках различных конструкций и типов по обработке деталей различной конфигурации</p>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт (при наличии)
	руководством, клиентами.		<p>обрабатывать сложные крупногабаритные детали и узлы на универсальном оборудовании;</p> <p>обрабатывать заготовки из слюды и микалекса;</p> <p>устанавливать детали в различные приспособления и на угольнике с точной выверкой в горизонтальной и вертикальной плоскостях;</p> <p>нарезать наружную и внутреннюю треугольную и прямоугольную резьбы метчиком или плашкой;</p> <p>нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапецидальную резьбы резцом;</p> <p>нарезать резьбы вихревыми головками;</p> <p>нарезать наружные и внутренние двухзаходные треугольные, прямоугольные, полукруглые и трапецидальные резьбы;</p> <p>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;</p> <p>управлять токарно-центровыми станками с высотой центров 2000 мм и выше, расстоянием между центрами 10000 мм и более;</p> <p>управлять токарно-центровыми станками с высотой центров до 800 мм, имеющих более трех суппортов, под руководством токаря более высокой квалификации или самостоятельно;</p> <p>выполнять токарные работы методом совмещенной плазменно-механической обработки под руководством токаря более высокой квалификации;</p> <p>обрабатывать и выполнять доводку сложных деталей по 7 - 10 квалитетам на универсальных токарных станках, а также с применением метода совмещенной плазменно-механической обработки;</p> <p>выполнять обработку новых и переточку выработанных прокатных валков с калибровкой сложного профиля, в том числе выполнять указанные работы по обработке деталей и инструмента из труднообрабатываемых высоколегированных</p>	

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт (при наличии)
			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	
	ПК 1.2. Проверять качество выполненных токарных работ ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	З 1.2.1. Способы установки и выверки деталей; правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений; правила управления, подналадки и проверки на точность токарных станков; правила и технологию контроля качества обработанных деталей	У 1.2.1 контролировать параметры обработанных деталей; выполнять уборку стружки	В 1.2.1. Контроля качества выполненных работ

1.4. Учебно-тематический план

Таблица 2 – Учебно-тематический план

Наименование разделов (модулей), тем, видов аттестации	Трудоемкость, ак. час				Формы аттестации
	Итого	Виды занятий, в т.ч.			СР
		Л	ПЗ ЛР	К	
Модуль 1. Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках	36	36			
Промежуточная аттестация	1				1 Тестирование
Модуль 2. Токарная обработка заготовок, деталей, изделий и инструментов.	114	114			
Промежуточная аттестация	1				1 Тестирование
Учебная практика	6		6		
Производственная практика	90		90		
Итоговая аттестация	8		8		Квалификационный экзамен
Всего ак. часов	256	150	96		2

1.5. Календарный учебный график

Таблица 3 – Календарный учебный график

Наименование разделов (модулей), тем, видов аттестации	Количество дней / ак. час															
	Д1	Д2	Д3	Д4	Д5	Д6	Д7	Д8	Д9	Д10	Д11	Д12	Д13	Д14	Д15	Итог 0
Тема 1.7 Основные сведения по оформлению чертежей. Геометрические построения		2														2
Тема 1.8 Средства для линейных измерений, условия, определяющие их выбор		2														2
Тема 1.9 Понятия о погрешностях измерений, видах и источниках их.			2													2
Тема 1.10. Штангенинструменты			2													2
Тема 1.11 Микрометрические измерительные средства.			2													2
Тема 1.12 Рычажные и индикаторные скобы, индикаторные нутромеры. Калибры.			2													2
Тема 1.13 Средства измерения зубчатых колёс.				2												2
Тема 1.14 Токарные резцы				2												2
Тема 1.15 Материалы режущей части токарных				2												2
Тема 1.16. Станочные приспособления для токарных станков					2											2
Тема 1.17. Техника безопасности при работе на станках					2											2
Тема 1.18. Первая помощь при поражении электрическим током, переломах, ушибах, вывихах, ожогах.					2											2
Промежуточная аттестация					1											1
Модуль 2. Токарная обработка заготовок, деталей, изделий и инструментов.																
Тема 2.1 Технология обработки наружных поверхностей					3	3										6
Тема 2.2 Технология обработки отверстия							5	7								12
Тема 2.3 Технология нарезания резьбы							1	5								6
Тема 2.4 Технология обработки конических поверхностей									3	8	3					14
Тема 2.5 Технология обработки фасонных поверхностей											5	5				10
Тема 2.6 Технология отделочных работ											3	8	1			12
Тема 2.7 Технология нарезания резьбы резцами												7	3			10

Наименование разделов (модулей), тем, видов аттестации	Количество дней / ак. час															
	Д16	Д17	Д18	Д19	Д20	Д21	Д22	Д23	Д24	Д25	Д26	Д27	Д28	Д29	Д30	Итого
5 Растворение цилиндрических отверстий. Установка растворочных резцов										6						6
6 Зенкерование и развертывание отверстий. Изучение приёмов зенкерования и развертывания отверстий, режимов резания. Контроль качества											6					6
7 Нарезание резьбы плашками и метчиками. Изучение техники нарезания резьбы. Сверление отверстий под нарезание резьбы метчиком. Настройка станка на режим резания												6				6
8 Выполнение комплексных работ по нарезанию резьбы на крепежных деталях типа: болт, винт, гайка, контргайка, штуцер и др.													6			6
9 Настройка станка на обработку наружных конических поверхностей изделий поворотом верхней части суппорта, поперечным сдвигом задней бабки, конусной линейкой, широким резцом. Приемы установки резцов. Режимы резания														6		6
10 Настройка станка при растворении и развертывании конических отверстий														6		6

Наименование разделов (модулей), тем, видов аттестации	Количество дней / ак. час												
	Д31	Д32	Д33	Д34	Д35	Д36							Итог о
13 Составление маршрутной карты изготовления детали			6										6
14 Организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию станков				6									6
15 Ознакомление с особенностями технологического процесса производства типовых деталей в условиях единичного, серийного и массового производства					6								6
Защита итоговой аттестационной (квалификационной) работы						8							8
Итого													256

1.6. Рабочие программы дисциплин (модулей, разделов)

Таблица 4 – Рабочая программа дисциплины (модуля, раздела)

Наименование тем	Виды учебных занятий	Ак. час	Содержание
Модуль 1. Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках		36	
Тема 1.1. Введение в профессию «Токарь»	Лекция	2	Знакомство с квалификационной характеристикой профессии «токарь», значимостью профессии в развитии машиностроения
Тема 1.2 История развития металлообрабатывающих станков	Лекция	2	История развития металлообрабатывающих станков
Тема 1.3 Назначение и устройство токарного станка	Лекция	2	Назначение и устройство токарного станка
Тема 1.4 Металловедение	Лекция	2	Технологические характеристики применяемых металлов и сплавов. Связь между структурой и свойствами металлов и сплавов Технологии производства металлов и сплавов. Производство чугуна и стали. Прокат. Углеродистые и легированные стали. Маркировка сплавов. Основные материалы для техники. Методы получения и обработки изделий из металлов и сплавов. Отжиг. Нормализация. Закалка стали. Гальванические, диффузионные и

Наименование тем	Виды учебных занятий	Ак. час	Содержание
			распылительные процессы нанесения. Свойства покрытий. Области применения. Основные типы деформаций. Пластическая деформация. Изменения структуры и свойства металла при пластической деформации. Влияние нагрева на структуру и свойства деформированного металла. Окисление. коррозия. Виды износа. Способы предохранения. Сплавы
Тема 1.5 Неметаллические материалы	Лекция	2	Строение и назначение резины, пластических масс и полимерных материалов. Особенности их структуры и технологических свойств. Строение и назначение стекла и керамических материалов. Технологические характеристики. Электроизоляционные свойства. Строение и назначение композиционных материалов. Смазочные и антакоррозионные материалы. Специальные жидкости. Их назначение. Особенности применения. Абразивные материалы. Общие сведения. Абразивный инструмент.
Тема 1.6. Машиностроительное черчение	Лекция	2	Выполнение простых и сложных разрезов и сечений.
Тема 1.7. Основные сведения по оформлению чертежей. Геометрические построения	Лекция	2	Деление окружности на равные части. Построение и обводка лекальных кривых. Построение уклона и конусности
Тема 1.8. Средства для линейных измерений, условия, определяющие их выбор	Лекция	2	Плоскопараллельные концевые меры длины. Номинальные размеры концевых мер.
Тема 1.9. Понятия о погрешностях измерений, видах и источниках их.	Лекция	2	Погрешность измерений. Систематические погрешности. Случайные погрешности
Тема 1.10. Штангенинструменты	Лекция	2	Штангенциркуль его устройство, назначение. Составление блока для размера 17,105 мм. Приёмы измерений штангенциркулем деталей
Тема 1.11. Микрометрические измерительные средства.	Лекция	2	Микрометрические инструменты. Микрометрические нутромеры. Рычажные микрометры. Измерение нутромером отверстия большого размера.
Тема 1.12. Рычажные и индикаторные скобы, индикаторные нутромеры. Калибра.	Лекция	2	Рычажные скобы. Индикаторные скобы. Нутромеры индикаторные . Нутромеры повышенной точности. Формулы для определения предельных размеров рабочих калибров. Процесс контроля деталей. Калибра для отверстий. Калибры-скобы. Пробки. Калибры для контроля шлицевых соединений. Механизация и автоматизация контроля деталей. Измерительные средства активного контроля. Активный контроль.
Тема 1.13. Средства измерения зубчатых колёс.	Лекция	2	Делительная окружность. Модуль. Нормы точности цилиндрических зубчатых колес.
Тема 1.14. Токарные резцы	Лекция	2	Токарные резцы

Наименование тем	Виды учебных занятий	Ак. час	Содержание
Тема 1.15. Материалы режущей части токарных резцов	Лекция	2	Материалы режущей части токарных резцов
Тема 1.16. Станочные приспособления для токарных станков	Лекция	2	Классификация приспособлений для обработки деталей. Устройство приспособлений. Установка приспособлений на станках. Требования к приспособлениям.
Тема 1.17. Техника безопасности при работе на станках	Лекция	2	Общие требования безопасности. Требования безопасности перед работой, во время работы и после окончания работы. Требования безопасности в аварийных ситуациях
Тема 1.18. Первая помощь при поражении электрическим током, переломах, ушибах, вывихах, ожогах.	Лекция	2	Освобождение пострадавшего от воздействия электрического тока. Определение способа оказания первой помощи в зависимости от состояния пострадавшего. Способы искусственного дыхания «изо рта в рот» и «изо рта в нос». Периодичность проведения искусственного дыхания. Восстановления кровообращения проведением непрямого массажа сердца. Интенсивность и ритмичность надавливания на грудную клетку. Основные методы остановки кровотечения. Первая помощь при травмах, ранениях, при ожогах, для остановки кровотечения, обработки и перевязки ран, при болях в сердце, при обмороке, при отравлениях пищей, при стрессовых реакциях, при отравлении газом
Промежуточная аттестация		1	
Модуль 2. Токарная обработка заготовок, деталей, изделий и инструментов.		114	
Тема 2.1 Технология обработки наружных поверхностей	Лекция	6	Обработка наружных цилиндрических поверхностей. Подрезание торца деталей. Вытачивание канавок и отрезание
Тема 2.2 Технология обработки отверстия	Лекция	12	Сверление и рассверливание отверстий. Растиривание цилиндрических отверстий. Центрование изделия. Зенкерование цилиндрических отверстий. Развёртывание цилиндрических отверстий. Вытачивание и растиривание внутренних канавок
Тема 2.3 Технология нарезания резьбы	Лекция	6	Классификация резьб. Общие сведения о резьбе. Нарезание резьбы метчиками. Нарезание резьбы плашками
Тема 2.4 Технология обработки конических поверхностей	Лекция	14	Общие сведения о конусах. Обработка конической поверхности поворотом верхней части суппорта. Особенности обработка конической поверхности смещением корпуса задней бабки. Обработка конической поверхности широким резцом. Обработка конуса конусной линейкой. Растиривание конического отверстия. Развёртывание конического отверстия

Наименование тем	Виды учебных занятий	Ак. час	Содержание
Тема 2.5 Технология обработки фасонных поверхностей	Лекция	10	Общие сведения о фасонных поверхностях. Обработка фасонных поверхностей комбинированием двух подач. Обработка фасонных поверхностей фасонными резцами. Обработка фасонных поверхностей по копиру. Обработка фасонных поверхностей с применением копировального приспособления
Тема 2.6 Технология отделочных работ	Лекция	12	Полирование поверхностей изделий. Пластическое деформирование. Притирка или доводка. Тонкое точение и растачивание. Шлифование поверхностей. Накатывание рифлённых поверхностей
Тема 2.7 Технология нарезания резьбы резцами	Лекция	10	Нарезание треугольной резьбы. Нарезание прямоугольной резьбы. Нарезание трапецидальной резьбы. Нарезание упорной резьбы. Нарезание многозаходной резьбы
Тема 2.8 Технология токарной обработки со сложной установкой изделия	Лекция	14	Приспособления, применяемые для обработки деталей со сложной установкой. Обработка деталей в кулачковых патронах. Обработка деталей на планшайбе. Обработка деталей на угольнике. Обработка деталей в оправках. Обработка тонкостенных деталей. Обработка эксцентричных деталей
Тема 2.9 Технологический процесс производства типовых деталей	Лекция	8	Виды производств и их характеристика. Проектирование маршрута изготовления детали. Рациональный технологический процесс. Технологический процесс производства типовых деталей в условиях единичного, серийного и массового производства
Тема 2.10 Конструктивные особенности современных токарных станков	Лекция	6	Токарно-винторезные станки. Токарно-центровые станки. Токарно-копировальные станки
Тема 2.12 Основы теории резания металлов	Лекция	14	Исторический обзор истории развития резания металлов. Влияние углов резца на процесс резания металла. Современные материалы, применяемые для изготовления режущих инструментов. Факторы, влияющие на стойкость инструмента. Теплообразование при резании металла. Износ режущего инструмента. Силы резания. Мощность резания и мощность станка. Скорость резания и определяющие скорость резания факторы. Выбор рациональных режимов резания для обработки
Тема 2.13 Техническое нормирование	Лекция	2	Нормирование токарных работ
Промежуточная аттестация		1	
Учебная практика	Лекция	6	1. Изучение устройства токарного станка, основных узлов токарного станка. Настройка станка. Пуск станка на холостом ходу. Установка 3-х кулачкового патрона. Знакомство с работой суппорта на холостом ходу и вручную
Производственная практика		90	

Наименование тем	Виды учебных занятий	Ак. час	Содержание
	Практические занятия	6	1 Установка резцов. Настройка станка на режим резания
	Практические занятия	6	2 Обработка гладких цилиндрических деталей типа: вал, ось, палец
	Практические занятия	6	3 Контроль качества токарной обработки. Выбор мерительного инструмента и приемы измерения на станке
	Практические занятия	6	4. Центрование отверстий. Сверление сквозных и глухих отверстий. Сверление глубоких отверстий, изучение правил сверления и техники безопасности. Контроль качества
	Практические занятия	6	5 Растворение цилиндрических отверстий. Установка расточных резцов
	Практические занятия	6	6 Зенкерование и развертывание отверстий. Изучение приёмов зенкерования и развертывания отверстий, режимов резания. Контроль качества
	Практические занятия	6	7 Нарезание резьбы плашками и метчиками. Изучение техники нарезания резьбы. Сверление отверстий под нарезание резьбы метчиком. Настройка станка на режим резания
	Практические занятия	6	8 Выполнение комплексных работ по нарезанию резьбы на крепежных деталях типа: болт, винт, гайка, контргайка, штуцер и др.
	Практические занятия	6	9 Настройка станка на обработку наружных конических поверхностей изделий поворотом верхней части суппорта, поперечным сдвигом задней бабки, конусной линейкой, широким резцом. Приемы установки резцов. Режимы резания
	Практические занятия	6	10 Настройка станка при растворении и развертывании конических отверстий
	Практические занятия	6	11 Установка на станке технологической оснастки при обработке наружных и внутренних конических поверхностей
	Практические занятия	6	12 Настройка станка на обработку фасонных поверхностей фасонными резцами, по копиру, комбинированием продольной и поперечной подач, фасонной линейкой. Установка на станке технологической оснастки при обработке фасонных поверхностей изделий. Изучение режимов резания
	Практические занятия	6	13 Составление маршрутной карты изготовления детали

Наименование тем	Виды учебных занятий	Ак. час	Содержание
	Практические занятия	6	14 Организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию станков
	Практические занятия	6	15 Ознакомление с особенностями технологического процесса производства типовых деталей в условиях единичного, серийного и массового производства
Итоговая аттестация		8	Защита итоговой аттестационной (квалификационной) работы
Всего ак. часов		256	

1.7. Организационно-педагогические условия

Реализация программы осуществляется в полном соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области образования, нормативными правовыми актами, регламентирующими данное направление деятельности.

1.7.1. Требования к квалификации педагогических кадров

К реализации программы привлекаются лица, имеющие среднее профессиональное или высшее образование и отвечающие квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам.

1.7.2. Требования к материально-техническому обеспечению

Материально-техническое обеспечение (далее – МТО) необходимо для проведения всех видов учебных занятий и аттестации, предусмотренных учебным планом по программе, и соответствует действующим санитарным и гигиеническим нормам и правилам.

МТО содержит специальные помещения: учебные аудитории для проведения лекций, практических (семинарских) занятий, лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, итоговой аттестации (в соответствии с утвержденным расписанием учебных занятий). Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью, оборудованием, расходными материалами, программным обеспечением, техническими средствами обучения и иными средствами, служащими для представления учебной информации слушателям.

При реализации программы с использованием дистанционных образовательных технологий и (или) электронного обучения образовательная организация обеспечивает функционирование информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающую освоение слушателями образовательных программ полностью или частично независимо от места нахождения слушателей: каналы связи, компьютерное оборудование, периферийное оборудование, программное обеспечение.

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Материально-техническое обеспечение, необходимое для освоения ПК
ВД 1 Токарная обработка заготовок, деталей, изделий и инструментов	ПК 1. Обрабатывать детали и инструменты на токарных станках	<ul style="list-style-type: none">– станки: токарно-винторезные, фрезерные, сверлильные, шлифовальные, заточные;– наборы режущих инструментов и приспособлений;– комплект измерительных инструментов;– наборы слесарного инструмента– заготовки;– комплекты средств индивидуальной защиты;– пресс Бринеля ПИБ-8– прибор Роквелла ПИР-10– прибор Виккерса ПИВ-5– маятниковый копер МК-20– металлографический микроскоп МИМ-8– пресс ПИЗ-30

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Материально-техническое обеспечение, необходимое для освоения ПК
	ПК 2. Проверять качество выполненных токарных работ	<ul style="list-style-type: none"> – электронный микроскоп РЭМ – инструменты – линзы – усилители <p> – техническая и технологическая документация; – измерительный инструмент: линейки, рулетки, угломеры, угольники, призмы, штангенциркули, микрометры, нутромеры, калибры-пробки, калибры-скобы, индикатор часового типа, штативы, приспособления для установки и закрепления измерительных приборов, наборы концевых мер длины, оптические измерительные устройства (микроскопы, лупы) </p>

1.7.3. Требования к информационному и учебно-методическому обеспечению

Для реализации программы используются учебно-методическая документация, нормативные правовые акты, нормативная техническая документация, иная документация, учебная литература и иные издания, информационные ресурсы.

Таблица 5 – Учебно-методическая документация, нормативные правовые акты, нормативная техническая документация, иная документация, учебная литература и иные издания, информационные ресурсы:

Основная литература:

1. Адаскин А.М. Материаловедение (металлообработка). – М.: Академия, 2019.
2. Багдасарова Т.А. Токарь-универсал: учеб. пособие. – М.: Академия, 2020.
3. Багдасарова Т.А. Токарь-универсал: учеб. пособие. – М.: Академия, 2021.
4. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения. – М.: Высшая школа, 2019.
5. Боголюбов С.К. Инженерная графика. – М.: Машиностроение, 2020.
6. Боголюбов С.К. Чтение и деталирование чертежей, альбом. – М.: Машиностроение, 2019.
7. Вереина Л.И. Справочник токаря: учеб. пособие. – М.: Академия, 2021.
8. Вереина Л.И. Справочник токаря: учеб. пособие. – М.: Академия, 2019.
9. Данилов И.А. Общая электротехника с основами электроники. – М.: ВШ, 2020.
10. Девисилов В.А. Охрана труда. – М.: Форум, 2019.
11. Журавлёв А.Н. Допуски и технические измерения. – М.: ВШ, 2020.
12. Журавлев А.Н. Допуски и технические измерения. – М.: Академия, 2021.
13. Захаров Б.Г. Справочник молодого токаря. – М.: Академия, 2019.
14. Самохощкий А.И. Материаловедение: учебник. – М.: Металлургия, 2022.

15. Трудовой Кодекс Российской Федерации: учебник. – Липецк: Экзамен, 2023.
16. Федоренко А.П., Мартынюк В.А., Девятов А.Н. Выполнение чертежей в системе Автокад. – М.: ДТД, 2019.
17. Чекмарев А.А. Справочник по машиностроительной графике. – М.: Высшая школа, 2021.
18. Чекмарев А.А., Осипов В.К. Справочник по машиностроительному черчению. – М: Высшая школа, 2022.

Дополнительная литература:

1. Инженерная и компьютерная графика / под ред. Э.Т. Романычевой. – М.: Высшая школа, 2019.
2. Бабулин Н.А. Построение и чтение машиностроительных чертежей. – М.: Высшая школа, 2022.
3. Вышнепольский И.С., Вышнепольский В.И. Машиностроительное черчение с элементами программированного обучения. – М.: Машиностроение, 2023.
4. Вышнепольский И.С., Вышнепольский В.И. Техническое черчение с элементами программированного обучения. – М.: Машиностроение, 2021.
5. Ганенко А.П. и др. Оформление текстовых и графических материалов. – М.: Академия, 2019.
6. Гжиров Р.И. Краткий справочник конструктора. – М.: Машиностроение, 20224.
7. Гордон В.О., Семенцев-Огневский М.А. Курс начертательной геометрии. – М.: Наука, 2021.
8. Дружинин Н.С., Чувиков Н.Т. Черчение. – М.: Высшая школа, 2024.
9. Мерзон Э.Д., Мерзон И.Э. Задачник по машиностроительному черчению. – М.: Высшая школа, 2020.
10. Ройтман И.А., Кузьменко В.И Основы машиностроения в черчении. – М.: Владос, 2010.
11. Селиверстов М.М. Черчение. – М.: Высшая школа, 2022.
12. Синдеев Ю.Г. Допуски и технические измерения: учебник. – Ростов н/Д: Феникс, 2021.
13. Синдеев Ю.Г. Электротехника с основами электроники: учебник. – Ростов н/Д: Феникс, 2019.
14. Федоренко А.П., Шошин А.И. Справочник по машиностроительному черчению. – М.: Машиностроение, 2019.
15. Чекмарев А.А. Инженерная графика. – М.: Высшая школа, 2022.

1.7.4. Общие требования к организации учебного процесса

Общие требования к организации учебного процесса определяются локальными нормативными актами образовательной организации:

Положение об отделении подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров ТОГАПОУ «Промышленно-технологический колледж им. В.И. Заволянского»

Положение о приёме, обучении, выпуске и отчислении обучающихся по основным программам профессионального обучения ТОГАПОУ «Промышленно-технологическом колледж им. В.И. Заволянского».

1.8. Формы аттестации

Оценка качества освоения программы осуществляется в форме текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям, разделам) и итоговой аттестации слушателей по программе.

1.8.1. Промежуточная аттестация

В соответствии с учебно-тематическим планом и рабочей программой.

1.8.2. Итоговая аттестация

Освоение программы завершается итоговой аттестацией. Итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки слушателей. Итоговая аттестация является обязательной для слушателей.

Итоговая аттестация проводится в форме защиты итоговой аттестационной (квалификационной) работы.

К итоговой аттестации допускаются слушатели, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план программы. Порядок прохождения итоговой аттестации определяется локальными нормативными актами образовательной организации.

2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы обеспечивают проверку достижения планируемых результатов обучения по программе и используются в процедуре текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой аттестации.

I. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки (освоил/не освоил)
ПК 1. Обрабатывать детали и инструменты на токарных станках.	- обработка деталей на универсальных токарных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и на специализированных станках, наложенных для обработки деталей или выполнения отдельных операций;	
	- нарезка и накатка резьб различного профиля и шага;	
	- управление токарно-центровыми станками;	
	- расчет и проверка величины припусков и размеров заготовок;	
	- выполнение строповки, перемещения грузов и его складирование.	
ПК 2. Проверять качество выполненных токарных работ.	- установка и выверка деталей;	
	- проверка на точность универсальных и специальных приспособлений и токарных станков.	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии (составление буклета)	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач при выполнении токарных работ	
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 в области разработки технологических процессов при выполнении токарных работ; - самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные - работать на станках с ЧПУ	
	- работать на станках с ЧПУ	
ОК 6. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- работать на станках с ЧПУ	
ОК 7. Работать в команде, эффективно общаться с	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	

коллегами, руководством, клиентами.		
-------------------------------------	--	--

Описание организации оценивания и правил определения результатов оценивания

Формой итоговой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Экзамен (квалификационный) предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля «Токарная обработка заготовок, деталей, изделий и инструментов» по профессии «Токарь». Итогом этого экзамена является однозначное решение: освоил / не освоил».

Результатом квалификационного экзамена является защиты итоговой аттестационной (квалификационной) работы.

II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1. ЗАДАНИЯ

ЗАДАНИЕ № 1

Текст типового задания изготавливать деталь (ступенчатый вал) на токарном станке и выполнить контроль качества изготовленной детали

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки
ПК 1. Обрабатывать детали и инструменты на токарных станках.	- обработка деталей на универсальных токарных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и на специализированных станках, наложенных для обработки деталей или выполнения отдельных операций;	освоил/ не освоил	да/нет
	- нарезка и накатка резьб различного профиля и шага;	освоил/ не освоил	да/нет
	- управление токарно-центровыми станками;	освоил/ не освоил	да/нет
	- расчет и проверка величины припусков и размеров заготовок;	освоил/ не освоил	да/нет
	- выполнение строповки, перемещения грузов и его складирование.	освоил/ не освоил	да/нет
ПК 2. Проверять качество выполненных токарных работ.	- установка и выверка деталей;	освоил/ не освоил	да/нет
	- проверка на точность универсальных и специальных приспособлений и токарных станков.	освоил/ не освоил	да/нет
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии (составление буклета)	освоил/ не освоил	да/нет
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач при выполнении токарных работ	освоил/ не освоил	да/нет
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 в области разработки технологических процессов при выполнении токарных работ; - самоанализ и коррекция результатов собственной работы	освоил/ не освоил	да/нет
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные - работать на станках с ЧПУ	освоил/ не освоил	да/нет
ОК 6. Использовать информационно-коммуникационные технологии	- работать на станках с ЧПУ	освоил/ не освоил	да/нет

в профессиональной деятельности.			
ОК 7. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	освоил/ не освоил	да/нет

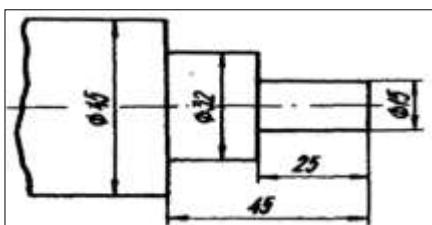
Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания - токарная мастерская
2. Максимальное время выполнения задания: 1 час.

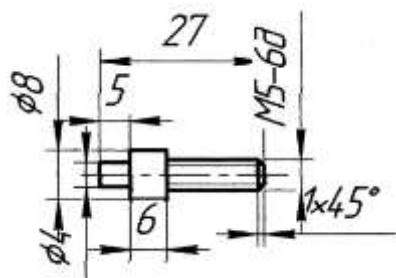
3. Оборудование:

- материал для изготовления деталей;
- слесарный инструмент;
- контрольно-измерительный инструмент;
- средства индивидуальной защиты;
- средства коллективной защиты;
- универсальные токарные приспособления;
- пожарный щит;
- инструкционные карты, технологические инструкции.

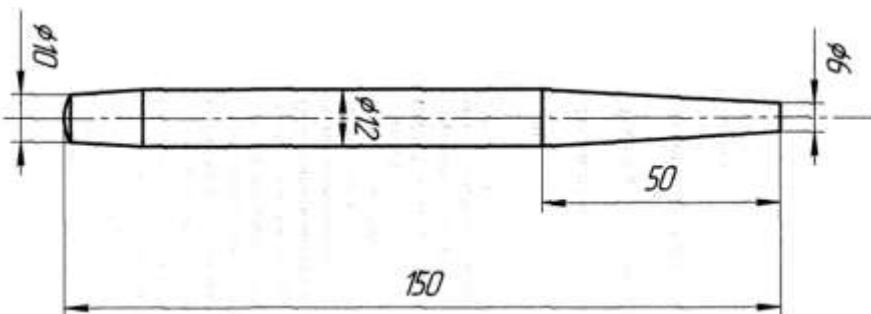
Вариант 1. Текст задания: Изготовить деталь (ступенчатый вал) на токарном станке и выполнить контроль качества изготовленной детали.



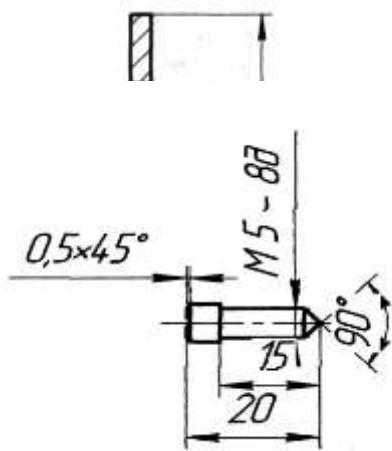
Вариант 2. Текст задания: Изготовить деталь (винт) на токарном станке и выполнить контроль качества изготовленной детали.



Вариант 3. Текст задания: Изготовить деталь (бородок слесарный) на токарном станке и выполнить контроль качества изготовленной детали.

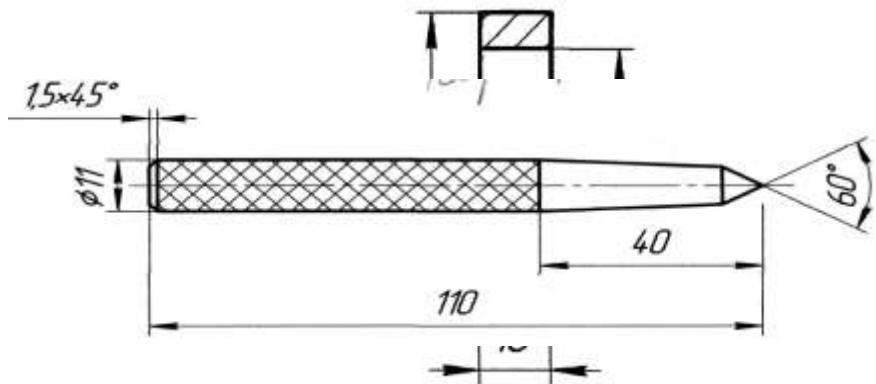


Вариант 4. Текст задания: Изготовить деталь (шайба) на токарном станке и выполнить контроль качества изготовленной детали.

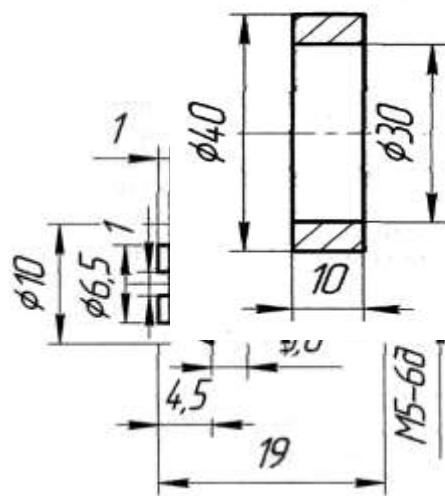


Вариант 5. Текст задания: Изготовить деталь (винт) на токарном станке и выполнить контроль качества изготовленной детали.

Вариант 6 Текст задания: Изготовить деталь (втулка) на токарном станке и выполнить контроль качества изготовленной детали.



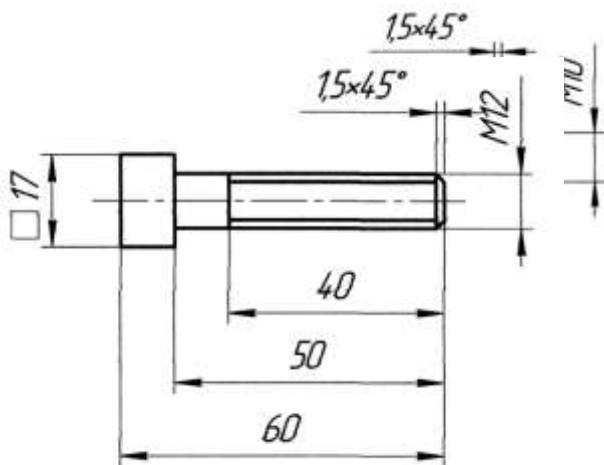
Вариант 7 Текст задания: Изготовить деталь (кернер) на токарном станке и выполнить контроль качества изготовленной детали.



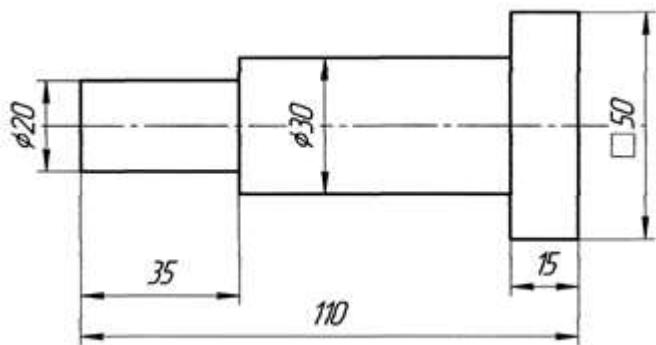
Вариант 8 Текст задания: Изготовить деталь (винт) на токарном станке и выполнить контроль качества изготовленной детали.

Вариант 9 Текст задания: Изготовить деталь (болт) на токарном станке и выполнить контроль качества изготовленной детали.

Вариант 10 Текст задания: Изготовить деталь (болт) на токарном станке и выполнить контроль качества изготовленной детали.

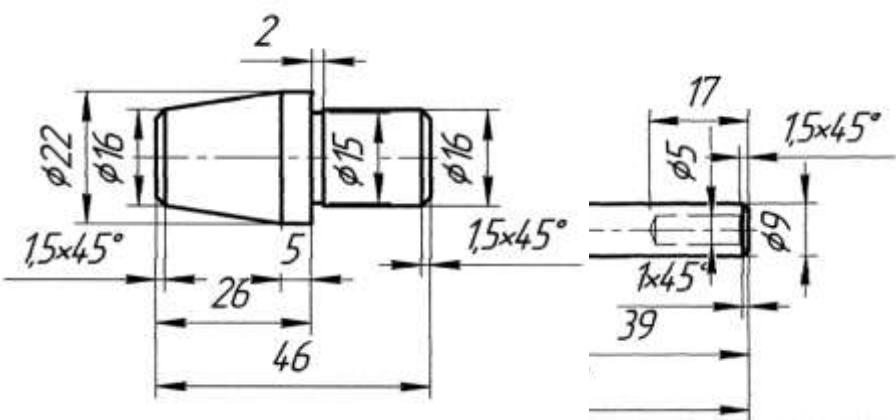


Вариант 11 Текст задания: Изготовить деталь (валик) на токарном станке и выполнить контроль качества изготовленной детали.



Вариант 12 Текст задания: Изготовить деталь (ножка) на токарном станке и выполнить контроль качества изготовленной детали.

Вариант 13 Текст задания: Изготовить деталь (винт) на токарном станке и выполнить контроль



качества изготовленной детали.