

**МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ЗАНЯТОСТИ
НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ**

**КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «КОЛЛЕДЖ МАШИНОСТРОЕНИЯ И
ТРАНСПОРТА»**

(КГА ПОУ «КМТ»)

УТВЕРЖДЕНО

Педагогический совет

(протокол от 31.03.2025 г. № 3)



Г.Г.Попова

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
ПО ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО/ДОЛЖНОСТИ
СЛУЖАЩЕГО**

«Наименование программы»

19149 «Токарь»

Выполнение токарных работ на универсальных токарных станках

Токарь

«Токарь» (утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от
02.06.2021 № 364н, регистрационный № 382)

Владивосток 2025

Разработчики (составители)¹⁵:

1. *Федько Валентина Викторовна, мастер производственного обучения*
КГА ПОУ «КМТ»

Программа согласована (работодатель-партнер)¹⁶

АО «Изумруд»

*Директор по
производству
А. В. Нариков*



Е. Н. Нариков

¹⁵ Обратная сторона титульного листа.

¹⁶ Данный пункт обязателен

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

Программа профессиональной подготовки разработана КГА ПОУ «КМТ»

Настоящая программа определяет объем и содержание обучения по профессии рабочего/должности служащего, планируемые результаты освоения программы, условия образовательной деятельности.

1.1.1 Нормативные правовые основания разработки программы

Нормативные правовые основания для разработки программы профессиональной подготовки «Токарь (далее – программа) составляют:

Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 25.12.2023) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2024);

Приказ Минпросвещения России от 26.08.2020 N 438 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения" (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59784);

Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 N 534 "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение" (Зарегистрировано в Минюсте России 14.08.2023 N 74776);

Приказ Минтруда России от 02.06.2021 № 364н "Об утверждении профессионального стандарта "Токарь" (Зарегистрировано в Минюсте России 29 июня 2021 N 64008)¹⁷;

Постановление Госстандарта РФ от 26.12.1994 N 367 (ред. от 19.06.2012) <О принятии и введении в действие Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94> (вместе с "ОК 016-94. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов") (дата введения 01.01.1996);

¹⁷ при наличии

"Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих";

Приказ Минтруда России от 12.04.2013 N 148н "Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов" (Зарегистрировано в Минюсте России 27.05.2013 N 28534);

Приказ Минтруда России от 29.09.2014 N 667н (ред. от 09.03.2017) "О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)" (Зарегистрировано в Минюсте России 19.11.2014 N 34779);

Программа профессиональной подготовки разрабатывалась на основе установленных квалификационных требований (профессиональных стандартов)¹⁸.

1.1.2 Перечень сокращений, используемых в программе

ВПД – вид профессиональной деятельности;

ВД – вид деятельности;

ПК – профессиональные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

ТД – трудовое действие;

ПрО-практический опыт;

¹⁸ При наличии. При отсутствии соответствующих профессиональных стандартов можно ориентироваться на соответствующие федеральные государственные образовательные стандарты, федеральные государственные требования, смежные профессиональные стандарты, а также квалификационные требования в соответствии с квалификационными справочниками по профессиям рабочих/должностям служащих.

При поиске профессионального стандарта для разработки программы необходимо учитывать, что профессии рабочего/должности служащего может соответствовать:

- одному профессиональному стандарту, имеющему одинаковое с программой или синонимичное название;
- части профессионального стандарта (например, одна из описанных в нем обобщенных трудовых функций);
- нескольким профессиональным стандартам, каждый из которых отражает, например, специфику деятельности в той или иной отрасли или описывает одну из квалификаций, осваиваемых при изучении программы.

З – знания;

У – умения;

ИА – итоговая аттестация;

КЭ – квалификационный экзамен.

ДОТ – дистанционные образовательные технологии;

1.1.3 Требования к слушателям

а) категория слушателей: на обучение по программе профессиональной подготовки по профессии 19149 Токарь принимаются лица, имеющие среднее общее образование не имеющие медицинских противопоказаний.¹⁹

б) требования к уровню обучения/образования: без требования к образованию..²⁰

1.1.4 Особенности адаптации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья

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

1.1.5 Форма обучения:²¹ очная.

1.1.6 Трудоемкость освоения:²² 144 академических часов, включая все виды контактной и самостоятельной работы слушателя.

1.1.7 Период освоения: 25 календарных дней.

¹⁹ В соответствии с ПС (при наличии), федеральными государственными требованиями.

²⁰ В соответствии с ПС (при наличии), федеральными государственными требованиями.

²¹ Выбираются следующие формы обучения: очная, очно-заочная для программ профессионального обучения по профессии рабочего/очная, очно-заочная, заочная по программам профессионального обучения по должности служащего

²² Трудоемкость определяется в академических часах, включающих аудиторные часы (лекционные, практические, лабораторные) и часы самостоятельной работы слушателей.

1.1.8 Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы:

Лицам, успешно освоившим программу профессиональной подготовки/переподготовки/повышения квалификации и успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

1.2 Цель освоения и характеристика новой квалификации

1.2.1 Цель освоения

Целью настоящей программы профессиональной подготовки является создание условий для реализации курса, направленного на формирование у слушателя профессиональных компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности и приобретения новой квалификации²³ по профессии рабочего Токарь.

1.2.2 Квалификационная характеристика программы профессионального обучения²⁴

Область профессиональной деятельности:²⁵ Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

Вид профессиональной деятельности:²⁶ Выполнение токарных работ на универсальных токарных станках.

Обобщенная трудовая функция, подлежащая освоению:²⁷ изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10–14-му качеству, деталей средней сложности с точностью по 12–14-му качеству.

Уровень квалификации в соответствии с профессиональным стандартом:

2.

²³ для программ профессиональной подготовки/переподготовки

²⁴ При разработке программы профессионального обучения на основе профессионального стандарта наименование новой квалификации определяется наименованием соответствующего профессионального стандарта (при наличии)

²⁵ В соответствии с приказом от 29 сентября 2014 г. N 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)»

²⁶ Освоение ВПД, как правило, связано с рядом преемственных программ профессионального обучения

²⁷ Как правило, соответствует профессии в целом или виду деятельности, входящему в ее состав

1.3 Планируемые результаты обучения

Результатами освоения программы профессиональной подготовки являются приобретение слушателями знаний, умений, навыков и формирование компетенций, необходимых для выполнения трудовых нового вида профессиональной деятельности в рамках полученной квалификации.

Таблица 1 – Сопоставление описания квалификации в профессиональном стандарте с требованиями к результатам подготовки по программе профессиональной подготовки/повышения квалификации/переподготовки

Вид деятельности	Код и наименование компетенций	Код и наименование трудовой функции
Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству, деталей средней сложности с точностью по 12-14-му качеству	ПК 1.1 Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–14-му качеству	A/01.2
	ПК. 1.2 Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12– 14-му качеству	A/02.2
	ПК. 1.3 Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой	A/032
	ПК. 1.4 Контроль простых деталей с точностью размеров по 10– 14-му качеству и деталей средней сложности с точностью размеров по 12– 14-му качеству, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб	A/04.2

Таблица 2 – Планируемые результаты обучения

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт
Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству, деталей средней сложности с точностью по 12-14-му качеству	ПК 1.1 Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–14-му качеству	31. Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы 32. Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы 33. Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости 34. Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей 35. Виды и содержание технологической документации, используемой в организации 36. Приемы и правила установки режущих инструментов 37. Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы 38. Критерии износа режущих инструментов 39. Устройство и правила эксплуатации токарных станков 310. Последовательность и содержание настройки токарных станков 311. Органы управления универсальными токарными станками 312. Способы и приемы точения заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству 313. Назначение, свойства	У1. Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 10 - 14-му качеству У2. Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления У3. Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые токарные режущие инструменты У4. Определять степень износа режущих инструментов У5. Производить настройку токарных станков для обработки заготовок простых деталей с точностью по 10 - 14-му качеству У6. Устанавливать заготовки без выверки У7. Выполнять токарную обработку (за исключением конических поверхностей) заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству У8. Применять смазочно-охлаждающие жидкости У9. Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству У10. Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ У11. Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом У12. Контролировать геометрические параметры резцов и сверл У13. Проверять исправность и работоспособность токарных станков У15. Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию	ПО1. Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–14-му качеству. ПО.2 Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–14-му качеству. ПО.3 Выполнение технологических операций точения простых деталей с точностью размеров по 10–14-му качеству. ПО.4 Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков. ПО.5 Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт
		и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей 314. Основные виды дефектов деталей при токарной обработке при точении заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14 качеству, их причины и способы предупреждения и устранения 315. Опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности 316. Геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала 317. Способы, правила и приемы заточки простых резцов и сверл 318. Виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резцов и сверл 319. Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ 320. Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых на токарных станках 321. Способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл 322. Порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков	токарных станков У16. Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря У17. Выполнять токарную обработку заготовок (за исключением конических) деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству У18. Выполнять нарезание резьбы метчиками и плашками У19. Выбирать средства контроля простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству	

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт
		323. Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря 324. Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ		
ПК 1.2 Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12– 14-му качеству		31. Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы 32. Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы 33. Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости 34. Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей 35. Виды и содержание технологической документации, используемой в организации 36. Приемы и правила установки режущих инструментов 37. Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы 38. Критерии износа режущих инструментов 39. Устройство и правила эксплуатации токарных станков 310. Последовательность и содержание настройки токарных станков	У1. Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 10 - 14-му качеству У2. Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления У3. Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты У4. Определять степень износа режущих инструментов У5. Производить настройку токарных станков для обработки заготовок простых деталей с точностью по 10 - 14-му качеству У6. Устанавливать заготовки без выверки У7. Выполнять токарную обработку (за исключением конических поверхностей) заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству У8. Применять смазочно-охлаждающие жидкости У9. Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству У10. Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ У11. Затачивать резцы и сверла в соответствии с	ПО1. Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 10– 14-му качеству. ПО.2 Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 10– –14 качеству. ПО.3 Выполнение технологических операций точения простых деталей с точностью размеров по 10– 14-му качеству. ПО.4 Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков. ПО.5 Поддержание исправного технического состояния технологической

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт
		311. Органы управления универсальными токарными станками 312. Способы и приемы точения заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству 313. Назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей 314. Основные виды дефектов деталей при токарной обработке при точении заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14 качеству, их причины и способы предупреждения и устранения 315. Опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности 316. Геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала 317. Способы, правила и приемы заточки простых резцов и сверл 318. Виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резцов и сверл 319. Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ 320. Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых на токарных	обрабатываемым материалом У12. Контролировать геометрические параметры резцов и сверл У13. Проверять исправность и работоспособность токарных станков У15. Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков У16. Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря У17. Выполнять токарную обработку заготовок (за исключением конических) деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству У18. Выполнять нарезание резьбы метчиками и плашками У19. Выбирать средства контроля простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству У20. Выбирать средства контроля деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству У21. Выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству У22. Выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству	оснастки, размещенной на рабочем месте токаря

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт
		станках 321. Способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл 322. Порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков 323. Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря 324. Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ 3.25 Способы и приемы точения заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству 326. Основные виды дефектов деталей при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14 качеству, их причины и способы предупреждения и устранения		
	ПК. 1.3 Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой	31. Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы 32. Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы 33. Система допусков и посадок, качества, точности, параметры шероховатости 34. Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей,	У1. Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 10 - 14-му качеству У2. Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления У3. Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты У4. Определять степень износа режущих инструментов У5. Производить настройку токарных станков для обработки заготовок простых деталей с точностью по 10 -	ПО1. Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–14-му качеству. ПО.2 Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–14 квалитетам.

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт
		шероховатости поверхностей 35. Виды и содержание технологической документации, используемой в организации 36. Приемы и правила установки режущих инструментов 37. Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы 38. Критерии износа режущих инструментов 39. Устройство и правила эксплуатации токарных станков 310. Последовательность и содержание настройки токарных станков 311. Органы управления универсальными токарными станками 312. Способы и приемы точения заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству 313. Назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей 314. Основные виды дефектов деталей при токарной обработке при точении заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14 качеству, их причины и способы предупреждения и устранения 315. Опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности 316. Геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и	14-му качеству У6. Устанавливать заготовки без выверки У7. Выполнять токарную обработку (за исключением конических поверхностей) заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству У8. Применять смазочно-охлаждающие жидкости У9. Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству У10. Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ У11. Заточивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом У12. Контролировать геометрические параметры резцов и сверл У13. Проверять исправность и работоспособность токарных станков У15. Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков У16. Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря У17. Выполнять токарную обработку заготовок (за исключением конических) деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству У18. Выполнять нарезание резьбы метчиками и плашками У19. Выбирать средства контроля простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству У20. Выбирать средства контроля деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству У21. Выполнять контроль	ПО.3 Выполнение технологических операций точения простых деталей с точностью размеров по 10–14-му качеству. ПО.4 Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков. ПО.5 Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт
		инструментального материала 317. Способы, правила и приемы заточки простых резцов и сверл 318. Виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резцов и сверл 319.Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ 320.Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых на токарных станках 321. Способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл 322. Порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков 323. Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря 324. Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ 3.25 Способы и приемы точения заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству 326. Основные виды дефектов деталей при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14 качеству, их причины и способы предупреждения и устранения 327. Приемы и правила	размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству У22. Выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству	

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт
		установки метчиков и плашек 328. Основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы		
	ПК. 1.4 Контроль простых деталей с точностью размеров по 10– 14-му качеству и деталей средней сложности с точностью размеров по 12– 14-му качеству, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб	Виды дефектов обработанных поверхностей Приемы визуального определения дефектов поверхности Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы Правила чтения технологической и конструкторской Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 10 14-му качеству и детали средней сложности с точностью размеров по 12 14-му качеству Определять визуально явные дефекты обработанных Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей Основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы Способы контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых	Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 10 14-му качеству и детали средней сложности с точностью размеров по 12 14-му качеству Определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей Выбирать средства контроля простых деталей с точностью размеров по 10– 14-му качеству Выбирать средства контроля деталей средней сложности с точностью размеров по 12 14-му качеству Выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10–14-му качеству Выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12 14-му качеству Выбирать необходимые средства контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб Выполнять контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб Выбирать способ определения параметров шероховатости обработанной поверхности Определять шероховатость обработанных поверхностей	Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10– 14-му качеству Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей средней сложности с точностью размеров по 12– 14-му качеству Контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб Контроль шероховатости обработанных поверхностей

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт
		деталей с точностью размеров по 10–14-му качеству Способы контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14-му качеству Виды, устройство, назначение, правила применения средств контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей с точностью размеров по 10–14-му качеству Виды и области применения средств контроля резьб Приемы работы со средствами контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб Устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля параметров шероховатости поверхностей Способы контроля параметров шероховатости обработанной поверхности Порядок получения, хранения и сдачи средств контроля, необходимых для выполнения работ		

1.4 Учебно-тематический план

Таблица 2 – Учебный план

Наименование разделов (модулей), тем, видов аттестации	Трудоемкость, ак. час					Формы аттестации
	Итого	Виды занятий, в т.ч.			СР ²⁸	
		Л ²⁹	ПЗ ³⁰ , ЛР ³¹	К ³²		
Модуль 1. Стандарты и спецификация компетенции «Токарь»	2	2	0	0	0	тестировани е
Модуль 2. Актуальные требования рынка труда, современные технологии в профессиональной сфере	2	2	0	0	0	тестировани е
Модуль 3. Требования охраны труда и техники безопасности	6	4	2	0	0	зачет
Модуль 4 Общетехническая подготовка	22	10	12	0	0	зачет
Модуль 5 Технология токарных работ	46	18	28	0	0	зачет
Модуль 6 Практическая подготовка	60	0	60	0	0	ДЗ
Итоговая аттестация ^[4]	6	х	х	х	х	КЭ
Всего ак. часов	144	36	102	0	0	х

²⁸ СР – самостоятельная работа.

²⁹ Л – занятия лекционного типа: лекции, интерактивные лекции, онлайн-лекции, видео-лекции, слайд-лекции, учебный контент и др.

³⁰ ПЗ – занятия практического типа, проводятся исключительно в очной форме для профессий рабочих

³¹ ЛР – лабораторные работы с использованием лабораторного оборудования, проводятся исключительно в очной форме для профессий рабочих

³² К – консультации (групповые или индивидуальные).

1.5 Календарный учебный график

Таблица 3 – Календарный учебный график

Наименование разделов (модулей), тем, видов аттестации ³³	Количество дней / ак. час																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Итого
Модуль 1. Стандарты и спецификация компетенции «Токарь»	2																									2
Модуль 2. Актуальные требования рынка труда, современные технологии в профессиональной сфере	2																									2
Модуль 3. Требования охраны труда и техники безопасности	2	4																								6
Модуль 4 Общетеchnическая подготовка		2	6	6	6	2																				22
Модуль 5 Технология токарных работ						4	6	6	6	6	6	6	6													46
Модуль 6 Практическая подготовка														6	6	6	6	6	6	6	6	6	6			60
Итоговая аттестация ^[4]																								6		6
Всего ак. часов	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	144

³³ Содержание разделов (модулей) в календарном учебном графике должно включать все разделы (модули), указанные в учебном плане.

1.6 Рабочие программы дисциплин (модулей, разделов)

Таблица 4 – Рабочая программа дисциплины (модуля, раздела)

Наименование тем	Виды учебных занятий,	ак. час	Содержание
Тема 1.1 Стандарты и спецификация компетенции «Токарь»	Лекция	2	О профессии «Токарь». Обязанности задачи
Тема 2.1 Актуальные требования рынка труда, современные технологии в профессиональной сфере	лекция	2	Как выглядит сегодняшний рынок труда в России? Обзор текущего состояния и адаптация к новым экономическим условия. Анализ востребованных профессий, как развитие соответствующих навыков помогает адаптироваться к актуальным вызовам.
Тема 3.1 Требования охраны труда и техники безопасности	лекция	4	Инструкция по охране труда на рабочем месте. Меры безопасности при проведении токарных работ.
	практика	2	Составление инструкции.
Тема 4.1 Черчение	лекция	2	Чтение и выполнение чертежей по профессии. Чтение и выполнение чертежей и схем. Классификация. Условное графическое обозначение. Основные правила выполнения и чтения схем.
	практическое занятие	6	Чтение и выполнение чертежей по профессии
Тема 4.2 Основы материаловедения	лекция	4	Основы материаловедения. Цель изучения предмета. Основное содержание. История развития. Металлы. Строение металлов. Физические и химические свойства. Коррозия металла. Механические и технологические свойства металла Железоуглеродистые сплавы. Виды железоуглеродистых сплавов, характеристика. Аллотропия железа. Диаграмма состояния «железо-углерод» Чугуны и стали. Классификация, состав, свойства, марки и применение чугунов и сталей. Термическая обработка сплавов. Назначение термической обработки сплавов, их виды и назначение. Цветные металлы и сплавы. Классификация, свойства, марки, применение. Антифрикционные материалы. Твердые сплавы и металлокерамические

Наименование тем	Виды учебных занятий,	ак. час	Содержание
			материалы. Литые твердые сплавы, спеченные твердые сплавы, металлокерамические материалы. Порошковая металлургия.
Тема 4.3 Допуски и технические измерения	Лекция	4	Введение. Понятие о взаимозаменяемости деталей. Система отверстия и система вала. Таблицы предельных отклонений. Свободные и сопряженные размеры. Номинальные и действительные размеры, предельные отклонения (верхнее и нижнее). Посадки. Виды посадок (неподвижные, подвижные и переходные). Натяги и зазоры. Обозначение посадок на чертежах. Обозначение допусков на чертежах. Точность обработки. Квалитеты и их обозначения на чертежах. Шероховатость обработки поверхности. Классы и разряды шероховатостей. Обозначение шероховатости на чертежах. Основные метрологические показатели измерительных инструментов и приборов, их чувствительность. Температурные условия измерения: погрешности измерений. Погрешности формы и расположения поверхностей. Средства для линейных измерений: плоскопараллельные и концевые меры длины, штангенинструменты, микрометрические инструменты, измерительные, индикаторные головки, гладкие калибры. Экономическая эффективность средств измерения от вида производства и требуемой точности. Практические занятия; Определение предельных отклонений по чертежу. Определение наибольшего предельного размера, верхнего предельного отклонения, номинального размера, допуск размера для данного образца..
	Практическое занятие	6	Практические занятия; Определение предельных отклонений по чертежу. Определение наибольшего предельного размера, верхнего предельного отклонения,

Наименование тем	Виды учебных занятий,	ак. час	Содержание
			номинального размера, допуск размера для данного образца..
Тема 5.1 Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы	Лекция	2	Основные сведения о профессии токаря. Ознакомление с квалификационной характеристикой, программами теоретического и производственного обучения Основные виды токарных работ. Необходимые понятия и определения. Понятие о припуске на обработку. Движения, необходимые для процесса резания Поверхности, различаемые в процессе резания. Клинь как основа любого режущего инструмента. Процесс снятия стружки. Виды и формы стружки Скорость и глубина резания, подача, сечение стружки Силы, действующие на резец. Режимы резания. Нарост, теплообразование, износ, стойкость резца. Критерии износа режущих инструментов Шероховатость и точность токарной обработки. Способы определения шероховатости
	Практическое занятие	4	Определение рациональных режимов резания в зависимости от свойств обрабатываемого материала Приемы и правила определения шероховатости обработанной поверхности. Определение шероховатости поверхностей по эталонным образцам
Тема 5. 2. Токарные станки	Лекция	2	Основные типы и классификация токарно-винторезных станков. Устройство и правила использования универсальных и специализированных токарных станков. токарных станков. Органы управления универсальными и специализированными токарными станками Порядок проверки исправности и работоспособности универсальных и специализированных токарных станков Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных и специализированных токарных станков Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при работе на токарных станках. Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты

Наименование тем	Виды учебных занятий,	ак. час	Содержание
			при выполнении работ на токарных станках
	Практическое занятие	4	Наглядное представление о последовательности взаимодействия функциональных частей в изделии Составление карты технического обслуживания токарного станка по паспорту Методика изучения работ по техническому обслуживанию и ремонту токарного станка
Тема 5.3. Режущий инструмент	Лекция	2	Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых на универсальных и специализированных токарных станках. Типы резцов, их классификация. Форма, части, элементы режущей части резца. Приемы и правила установки режущих инструментов на универсальных и специализированных токарных станках. Резцы с механическим креплением пластины, с напаянной пластиной. Резцы из сверхтвердых материалов Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, необходимых для выполнения работ Сверла. Геометрические параметры сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала. Виды, устройство и области применения контрольноизмерительных приборов для контроля геометрических параметров сверл Зенкеры, развертки Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила использования метчиков. Приемы и правила установки метчиков на токарных станках Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила использования плашек. Абразивные инструменты
	Практическое занятие	4	Определение назначения, элементов, формы лезвия резца. Способы и приемы контроля геометрических параметров резцов.

Наименование тем	Виды учебных занятий,	ак. час	Содержание
			Методика определения геометрических параметров резцов и способы контроля Способы и приемы контроля геометрических параметров сверл. Методика изучения конструкции сверла, освоение методов контроля геометрических параметров Изучение конструкции метчика. Методика изучения конструкции метчика. Определение основных параметров по образцу Изучение конструкции плашки. Методика изучения конструкции плашки. Определение основных параметров плашек по образцу
Тема 5.4. Заточка инструмент.	Лекция	2	Устройство, правила использования и органы управления точишношлифовальных станков. Способы, правила и приемы заточки простых резцов. Качество заточки Критерии износа режущих инструментов. Способы, правила и приемы заточки сверл
Тема 5.5. Приспособления для токарных работ	Лекция	2	Устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений, применяемых на универсальных и специализированных токарных станках. Классификация приспособлений. Кулачковые патроны. Центры. Хомутики Установленный порядок получения, хранения и сдачи приспособлений, необходимых для выполнения работ. Поводковые, цанговые и мембранные патроны. Правила и приемы установки заготовок без выверки и с выверкой по детали. Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки. Виды, устройство, назначение, правила применения средств контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей с точностью размеров по 10–14-му качеству. Виды и области применения средств контроля резьб. Приемы работы со средствами контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб. Устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений

Наименование тем	Виды учебных занятий,	ак. час	Содержание
			для контроля параметров шероховатости поверхностей. Способы контроля параметров шероховатости обработанной поверхности. Порядок получения, хранения и сдачи средств контроля, необходимых для выполнения работ
Тема 5.6. Технологический процесс обработки заготовок	лекция	2	Основные понятия технологического процесса. Правила записи технологических операций и переходов. Правила построения технологического процесса Понятие о базировании и базах. Технологические базы. Точность обработки. Виды дефектов обработанных поверхностей Способы определения дефектов поверхности Виды и области применения контрольно-измерительных приборов. Установленный порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения работ Способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения 22 поверхностей деталей Последовательность и содержание настройки универсальных токарных станков Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих жидкостей при токарной обработке
	Практическое занятие	4	Выбор контрольно-измерительного инструмента для контроля поверхностей заданной детали. Методика выбора контрольно-измерительного инструмента Определение методов обработки поверхностей по заданному классу шероховатости и качеству точности, выбор режущего инструмента. Методика определения методов обработки поверхностей по заданному классу шероховатости и качеству точности, выбору режущего инструмента Технологический маршрут обработки заготовок на токарных станках.

Наименование тем	Виды учебных занятий,	ак. час	Содержание
			Проектирование технологического маршрута с учетом данных о заготовке, метода её получения, точности, величины припусков, снимаемого в процессе обработки
Тема 5.7. Технология обработки наружных цилиндрических и торцевых поверхностей	Лекция	2	Способы и приемы точения наружных поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках Способы и приемы токарной обработки поверхностей заготовок средней сложности деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам. Требования, предъявляемые к наружным цилиндрическим и торцевым поверхностям. Способы установки и закрепления заготовок при обработке Обработка наружных цилиндрических, торцевых поверхностей, уступов, канавок Основные виды брака при точении поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14 квалитету, его причины и способы предупреждения и устранения Основные виды брака при токарной обработке поверхностей заготовок средней сложности деталей с точностью размеров по 12 -14 квалитету, его причины и способы предупреждения и устранения
	Практическое занятие	4	Определение способа закрепления заготовки на токарном станке с указанием баз. Выбор способа установки и закрепления заготовок на токарных станках в зависимости от формы и размеров заготовки Обтачивание гладких цилиндрических поверхностей. Выбор приемов обтачивания гладких цилиндрических поверхностей по заданному классу шероховатости и квалитету точности
Тема 5.8. Технология обработки цилиндрических отверстий	Лекция	1	Способы и приемы точения внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках. Сверление и рассверливание. Технология сверления Технология

Наименование тем	Виды учебных занятий,	ак. час	Содержание
			зенкерования, развертывания, и растачивания. Виды дефектов и контроль деталей после обработки отверстий
	Практическое занятие	4	Обработка внутренних цилиндрических поверхностей. Определение режимов резания при обработке отверстия на токарном станке. Выбор режима резания с учетом максимального использования потенциала станка и рабочего инструмента, применяемого для резания.
Тема 5.9. Технология нарезания резьб	Лекция	2	<i>Лекция</i> Общие сведения о резьбах. Способы и приемы точения наружных и внутренних резьб на заготовках простых деталей на универсальных токарных станках Нарезание резьбы плашками. Приемы и правила установки плашек на токарных станках Нарезание резьбы метчиками. Приемы и правила установки метчиков на токарных станках Основные виды брака при нарезании резьбы метчиками и плашками, его причины и способы предупреждения и устранения Приемы работы с контрольно-измерительными инструментами для измерения простых крепежных наружных и внутренних резьб Последовательность и содержание настройки универсальных токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками
	Практическое занятие	4	Наладка токарного станка на нарезание резьбы метчиками и плашками. Методика проведения наладки токарно-винторезного станка для обработки разных видов резьбы
Тема 5.10. Технология отделки поверхностей	лекция	1	Притирка (доводка). Полирование Пластическое деформирование. Накатывание рифлений
Тема 6.1 Практическое обучение	Практика	60	- Вводные занятия и общее ознакомление с токарным станком Вводное занятие ознакомление с токарно-винторезным станком, точильно-шлифовальным станком, инструментом и приспособлениями. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Управление токарным станком, установка

Наименование тем	Виды учебных занятий,	ак. час	Содержание
			деталей в патрон. Настройка станка на режимы резания. Упражнения поподводке резца к наружному диаметру. Касание заготовки, снятие стружки, использование лимба подачи. Уход за станком и рабочим местом . Изготовление деталей типа вал Обработка наружных цилиндрических поверхностей. Обработка наружных цилиндрических поверхностей в центрах. Вытачивание канавок на цилиндрических и торцевых поверхностях. Заточка резцов - Изготовление деталей типа втулка Сверление и рассверливание отверстий. Затачивание спиральных сверл. Черновое и чистовое растачивание отверстий. - Изготовление деталей типа втулка с буртом Изготовление гладких втулок. Изготовление втулок с буртом - Нарезание резьбы Нарезание резьбы плашкой. Нарезание резьбы метчиком. Изготовление деталей с резьбой - Выполнение комплексных работ Обработка детали типа штуцер. Обработка детали типа ось. Обработка детали типа глухая пробка. - Обработка деталей со сложной установкой Обработка детали с установкой в 4 х кулачковый патрон. Обработка детали с помощью неподвижных люнетов. Обработка детали с помощью подвижных люнетов - Выполнения токарных работ 2 разряда. Обработка детали типа ступенчатая втулка. Обработка втулок с внутренней резьбой.
Итоговая аттестация			<i>Квалификационный экзамен</i>

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
Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству, деталей средней сложности с точностью по 12-14-му качеству	ПК 1.1 Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–14-му качеству	посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; наглядные пособия: таблицы, плакаты, схемы, каталоги, альбомы;
	ПК. 1.2 Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12– 14-му качеству	учебно-методические материалы: инструкционные карты для проведения практических занятий, комплект индивидуальных заданий для обучающихся; комплекты контрольных вопросов и заданий для тестирования;
	ПК. 1.3 Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой	комплекты деталей, инструментов, приспособлений. верстаки с тисками;
	ПК. 1.4 Контроль простых деталей с точностью размеров по 10– 14-му качеству и деталей средней сложности с точностью размеров по 12– 14-му качеству, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб	наборы слесарного инструмента наборы измерительных инструментов расходные материалы отрезной инструмент станки: токарный наборы контрольно-измерительного инструмента

1.7.3 Требования к информационному и учебно-методическому обеспечению²⁰

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

²⁰ Состав информационного и учебно-методического обеспечения представляет собой совокупность учебно-методической документации, нормативных правовых актов, нормативной технической документации, иной документации, учебной литературы и иных изданий, информационных ресурсов.

Таблица 5 – Учебно-методическая документация, нормативные правовые акты, нормативная техническая документация, иная документация, учебная литература и иные издания, информационные ресурсы²¹

1 Основная литература	
1. Вереина, Л.И. Технология токарной обработки: учебное пособие / Л.И. Вереина. - Ростов н/Д: Феникс, 2019. - 172 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование (ТОП-50)). - ISBN 978-5-222-27434-7.- Текст: непосредственный.	
2. Алексеев, В. С. Токарные работы : учебное пособие / В.С. Алексеев. Москва : Альфа-М : ИНФРА-М, 2017. — 366 с. : ил. — (Мастер). - ISBN 978-5- 98281-096-0. - Текст : электронный. -URL: https://znanium.com/catalog/product/854776 (дата обращения: 07.10.2020). – Режим доступа: по подписке.	
3. Солоненко, В. Г. Резание металлов и режущие инструменты : учебное пособие / В.Г. Солоненко, А.А. Рыжкин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015247-9. Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1113506 (дата обращения: 02.10.2020). – Режим доступа: по подписке.	
4. Вереина, Л. И. Технологическое оборудование [текст]: учебник для среднего проф. образования /Л. И. Вереина. – М.: Академия, 2018. – 336с. – (Профессиональное образование)	
2 Дополнительная литература	
1 Кучер А.М., Киватицкий М.М., Металлорежущие станки. Альбом общих видов кинематических схем и узлов. – М., Машиностроение, 2012	
2.Трофимов А.М. Металлорежущие станки. Альбом общих видов кинематических схем и узлов. – М., Машиностроение, 2012	
3.Бахнов Ю.Н. Сборник заданий по техническому черчению: учеб.пособие / Ю.Н.Бахнов – М.: Высшая школа, 2008	
4.Захаров В.И., Техника токарной обработки – С-Пб, 2013	
5 Зайцев С.А., Допуски, посадки и технические измерения: учебник	
3.Электронно-библиотечная система	
ЭБС Юрайт	

²¹ Оформление раздела должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 7.0.100-2018. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.

1.7.4 Общие требования к организации учебного процесса

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

1.7.5 Сетевая форма обучения²²

Организация образовательного процесса при реализации программы в сетевой форме осуществляется с привлечением материально-технических, научно-технических, учебно-методических, организационно-методических, информационно-коммуникационных и иных ресурсов и средств обучения организаций, участвующих в сетевом взаимодействии, а также силами научно-педагогических, педагогических и иных работников этих организаций.

1.8 Формы аттестации

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

1.8.1 Текущий контроль успеваемости

В соответствии с учебно-тематическим планом и рабочей программой.

1.8.2 Промежуточная аттестация

В соответствии с учебно-тематическим планом и рабочей программой.

1.8.3 Итоговая аттестация

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

К итоговой аттестации допускаются слушатели, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план программы.

²² Пункт заполняется в случае реализации программы в сетевой форме.

Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессиональной подготовки/переподготовки/повышения квалификации и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих (при наличии таких разрядов, классов, категорий).

Квалификационный экзамен независимо от вида профессионального обучения включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

Практическая квалификационная работа заключается в выполнении комплексного практического задания, в том числе в форме демонстрационного экзамена, в условиях, которые приближают оценочные процедуры к профессиональной деятельности.

В теоретическую часть задания включаются вопросы, позволяющие оценить наличие у слушателя знаний производственных процессов, положений, инструкций и других материалов, требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ, охране труда, рациональной организации труда на рабочем месте, а также готовности слушателя применять имеющиеся знания в профессиональной деятельности.

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.

6.2 Типовое задание для проведения промежуточной аттестации *по Модулям*.

ЧЕРЧЕНИЕ

Вопросы к промежуточному контролю

1. Правила оформления чертежа.
2. Какие сведения о детали указывают в основной надписи? В какой

последовательности читают чертеж? Прочитать чертеж (образец)

3. Что такое прямоугольное проецирование? Что называется и как располагаются виды на чертеже?

4. Какое изображение называется сечением? Для чего применяют на чертежах сечения и как обозначают сечения на чертежах?

5. Какое изображение называют разрезом? Для чего применяют на чертежах разрезы? Классификация разрезов.

6. Шероховатость, ее виды. В каком месте на чертеже указывается шероховатость?

7. Как изображается резьба на стержне? В отверстии, в разрезе? Прочитать резьбу

M512x1,5-12gM512x-1,5-12H

8. Прочитать рабочий чертеж детали (по заданию)

9. Что называется сборным чертежом? Нужно ли вносить размеры деталей на сборном чертеже? Какое назначение спецификации?

10. Прочитать сборный чертеж (по заданию).

ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Вопросы к промежуточному контролю

1. Механические характеристики конструкционных материалов: твердость, упругость, вязкость, пластичность, прочность и др. Методы определения твердости.

2. Физико-химические характеристики конструкционных материалов: цвет, плотность, температура плавления, теплопроводность, тепловое расширение и др.

3. Чугун: свойства, классификация, обозначение и применение в промышленности.

4. Сталь: свойства, классификация, обозначение и применение в промышленности.

5. Сплавы из цветных металлов. Маркировка сплавов. Применение.

6. Термическая обработка сталей. Отжиг. Нормализация. Закалка стали. Отпуск.

7. Коррозия. Окисление. Способы предохранения.

8. Прокладочные и уплотнительные материалы. Виды и свойства.

9. Смазочные и антикоррозионные материалы: назначение, особенности применения.

10. Топливные материалы.

ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИИ

Вопросы к промежуточному контролю

1. Классификация линейных размеров.

2. Классификация предельных размеров.

3. Условия годности действительного размера.

4. Условия исправимого брака (вал).

5. Условия неисправимого брака (вал).

6. Условия исправимого брака (отверстие).

7. Условия неисправимого брака (отверстие).

8. Расшифруйте понятие посадки.

9. Расшифруйте понятие качества.
10. Строение штангенциркуля и его использование.
11. Строение микрометра и его использование.
12. Расшифруйте понятие гладких калибров.
13. Расшифруйте понятие измерительных головок.
14. Расшифруйте понятие активного контроля.
15. Какие единицы измерений применяются при технических измерениях.

Практические вопросы и задания.

1. Измерить штангенциркулем линейные размеры образца.
2. Измерить микрометром линейные размеры образца.
3. Нарезать внутреннюю резьбу
4. Нарезать внешнюю резьбу.
5. Проверить резьбу резьбомером.
6. Измерить угол транспортиром и угломером.
7. Используя калибры определить годность изделия.
8. Используя измерительные головки определить годность изделия.

ОХРАНА ТРУДА

Вопросы к промежуточному контролю

1. Что такое охрана труда. Охарактеризуйте группы вредных и опасных факторов: что к ним относят и что в себя включают.
2. Какие виды инструктажей существуют. Когда и где они применяются?
3. Перечислите органы надзора и контроля за соблюдением по охране труда, их права и обязанности.
4. Перечислите профессиональные заболевания, возникающие в процессе трудовой деятельности, чем они вызваны.
5. Как классифицируют средства индивидуальной защиты органов человека.
6. Что такое организация рабочего места, что должно на нем находиться и как использоваться.
7. Основные правила безопасности труда: перед началом работы, во время работы и по окончании работы.
8. Перечислите категории травм по степени поражения человека
9. Перечислите основные причины травматизма человека на производстве.
10. Расскажите последовательность расследования несчастных случаев на предприятии.
11. Как оказать 1-ю помощь при различных видах травм.
12. Назовите типы электротравм и какие группы средств защиты от тока существуют.
13. В каких случаях проводится первичный и внеплановый инструктаж.
14. Какие три состояния человека существуют при поражении током и как оказать первую помощь.
15. Что такое пожар, пожарная безопасность и ваши действия в случае возникновения пожара.
16. Что относится в общем, а что к специальным средствам защиты от

поражения электрическим током?

17. Техника безопасности при проведении работ в токарной мастерской.

ТЕХНОЛОГИЯ ТОКАРНЫХ РАБОТ

Вопросы к промежуточному контролю

1. Какие детали закрепляют в перевернутых кулачках?
2. Укажите наиболее рациональный способ крепления нежестких валов.
3. На сколько должна входить заготовка в кулачки патрона?
4. Чем пользуются при точной выверке детали?
5. Заготовка длиной $L > 5d$ должна быть перед выверкой?
6. При выверке заготовки необходимо ударить молотком?
7. Какие знаете способы выверки детали?
8. В каком патроне закрепляются детали сложной формы?
9. Чем определяют положение заготовки в четырехкулачковом патроне с независимым перемещением кулачков?
10. Как необходимо перемещать кулачки при выверке заготовки прямоугольной формы?
11. С какой точностью выверяют круглые заготовки с помощью индикатора?
12. Чем выверяют заготовки с центровыми отверстиями по оси?
13. Заготовки, какого профиля устанавливаются в трехкулачковом патроне?
14. Какая схема обтачивания применяется при обработке ступенчатых поверхностей, перепад диаметров в которых не более 5-6 мм?
15. Подача при чистовом точении берется (мм/об)?
16. По какому лимбу устанавливается глубина резания при обработке ступени?
17. Как установить вершину головки резца на необходимое расстояние от торцевой поверхности заготовки?
18. Какой ширины должен быть канавочный резец по сравнению с размером канавки, указанным на чертеже?
19. По какому качеству изготавливаются точные канавки?
20. За сколько проходов изготавливаются точные узкие канавки?
21. Какие существуют способы прорезания торцовых канавок?
22. При контроле глубины канавки размер получился меньше, чем по чертежи. Брак в этом случае имеется?
23. Какие вы предпримите действия, если ширина узкой канавки при измерении получилась больше, чем по чертежу?
24. По какому лимбу устанавливается глубина резаний при подрезке уступа?
25. Какой подачей подрезаются торцы?
26. Каким резцом подрезают уступы?
27. По какому лимбу определяется длина обрабатываемого уступа?
28. Какой подачей подрезаются уступы?
29. Браком при подрезке торца может быть?

4 Итоговая аттестация

7.1 Освоение программы завершается итоговой аттестацией в форме квал.экзамена, Итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки слушателей, с рекомендуемым привлечением внешних экспертов от организаций работодателей. Итоговая аттестация является обязательной для слушателей и проводится с участием аттестационной комиссии.

7.2 К итоговой аттестации допускаются слушатели, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план программы.

7.3 Квал.экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессиональной подготовки и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих.

7.3 Квал.экзамен, независимо от вида профессионального обучения включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих. К проведению квалификационного экзамена рекомендуется привлекать представителей работодателей или их объединений.

7.4 Практическая квалификационная работа заключается в выполнении комплексного практического задания, в том числе в форме демонстрационного экзамена, в условиях, которые приближают оценочные процедуры к профессиональной деятельности.

7.5 В теоретическую часть задания включаются вопросы, позволяющие оценить наличие у слушателя знаний производственных процессов, положений, инструкций и других материалов, требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ, охране труда, рациональной организации труда на рабочем месте, а также готовности слушателя применять имеющиеся знания в профессиональной деятельности.

7.6 Итоговая аттестация включает в себя:

- 1) квал.экзамен, по профессии;
- 2) экзаменационные билеты/тестирование

По результатам итоговой аттестации, выставляется отметка по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») с присвоением 2 разряда

Типовое задание для проведения квал.экзамена, с элементами демонстрационного экзамена по профессии 19149 «Токарь»

Время выполнения: 4 академических часа.

Задание на выполнение:

Наименование	Степень оценивания
Задание для проверки теоретических знаний	2 «неудовлетворительно»
	3 «удовлетворительно»
	4 «хорошо»
	5 «отлично»

Задание для проверки практических знаний (ход, проверка работы)	Выполнено / не выполнено
---	--------------------------

Пример

Пользоваться нормативными документами, литературой, информационными системами Интернет не разрешается.

Правильный вариант ответа отмечен знаком +

1. Какой должна быть цилиндрическая поверхность?

- 1) цилиндричной и прямолинейной;
- 2) круглой, соосной, прямолинейной;
- 3) прямо образующей, цилиндричной, круглой, соосной;
- 4) круглой и прямолинейной.

2. Цель применения дуговой насечки –

- 1) высокая производительность и качество;
- 2) точные и чистые работы;
- 3) различные неотчетственные случаи;
- 4) грубые работы.

3. Как называется процесс отделения заготовки от сортовой или листовой материи?

- 1) лужение;
- 2) рихтовка;
- 3) правка;
- 4) резка.

4. Для чего используется дуговая сварка?

- 1) разрезание тонкого листового профиля;
- 2) сваривание деталей;
- 3) разрезание лома;
- 4) соединение тонких труб.

5. В чём заключается предназначение суппорта?

- 1) поддержание валов;
- 2) крепление к заготовке;
- 3) сообщение движения подачи инструменту;
- 4) передача вращения к заготовке.

6. Что называют сверлением?

- 1) процесс создания углублённого образования внутри металла;
- 2) выплавка металла;
- 3) процесс обработки детали;
- 4) отделение части от листового материала.

7. Как называется процесс создания резьбы, сопровождаемый снятием стружки?

- 1) шабрение поверхности;
- 2) опилование поверхности;
- 3) нарезание резьбы;

4) шлифование поверхности.

8. Как называется приспособление, изображённое на фото?



1) сверло;

2) метчик;

3) зенкер;

4) развёртка.

9. Каким должно быть вращение шлифовального круга в процессе заточки резца?

1) противоположно резцу;

2) на большой скорости;

3) по направлению к резцу;

4) с низкой скоростью.

10. Какой параметр влияет на показатель стойкости инструмента?

1) глубина резания;

2) прочность инструмента;

3) быстрота вращения шпинделя;

4) скорость нарезания.

11. Какие из перечисленных процессов обработки деталей относятся к зенкерованию?

1) литьё, ковка, штамповка;

2) сварка, литьё;

3) пайка, ковка;

4) штамповка, пайка.

12. Какую поверхность получают при сочетании продольной и поперечной подачи?

1) конусную;

2) радиусную;

3) любую фасонную;

4) цилиндрическую.

13. Чем предварительно смазывается деталь в процессе обработки притиром?



14. Место крепления круглого фасонного резца специальным болтом:

- 1) державка;
- 2) резцедержатель;
- 3) суппорт;
- 4) оправка.

15. Как называется обработка поверхности нанесением тонкого оловянного слоя?

- 1) запаивание;
- 2) доводка;
- 3) сваривание;
- 4) лужение.

16. Для чего нужна доводка?

- 1) для алмазного точения;
- 2) для окончательной чистовой обработки поверхности;
- 3) для накатывания поверхности;
- 4) для черновой обработки поверхности.

17. Причина недостаточной чистоты обрабатываемой фасонной поверхности – это

...

- 1) неправильная установка резца;
- 2) поворот верхней части суппорта;
- 3) большая подача и малая жёсткость инструмента и обрабатываемой детали;
- 4) неправильная установка резца на требуемой глубине.

18. Что выправляется в процессе рихтовки?

- 1) пневматический молот;
- 2) винтовой пресс;
- 3) тонкий листовый материал;
- 4) ручной пресс.

19. Каким из перечисленных инструментов обрабатывается коническая поверхность?

- 1) прорезной резец;
- 2) расточной резец;
- 3) проходной упорный резец;
- 4) широкий резец.

20. Каким из перечисленных инструментов осуществляют пространственную разметку?

- 1) магнитным приспособлением;
- 2) рейсмасом;
- 3) шаблоном;
- 4) циркулем.

21. Каким контрольно-измерительным инструментом измеряют стержень под резьбу?

- 1) штангенциркулем;
- 2) линейкой;
- 3) глубиномером;
- 4) рейсмусом.

22. Что не влияет на точность обработки?

- 1) нарушение режима обработки;
- 2) неоднородная заготовка;
- 3) формат чертежа;
- 4) неточно настроенное оборудование.

23. Что обрабатывается инструментом, изображённым на фото?



- 1) чугун;
- 2) неметаллический материал;
- 3) закалённая сталь;
- 4) твёрдый материал.

24. Экипировка, необходимая для выполнения заточки инструмента:

- 1) защитные рукавицы;
- 2) каска и шлем;
- 3) защитные очки с опущенным прозрачным экраном;
- 4) спецодежда.

25. Главные причины погрешностей в процессе обработки – это ...

1) недостаточно точный и жёсткий станок, неточное изготовление, использование недостаточно жёстких режущих и вспомогательных инструментов, наличие погрешностей установки размещения заготовки на станке, деформация заготовки в процессе зажима и при измерении;

2) неточный и жёсткий станок, использование неточно изготовленных и недостаточно жёстких режущих и вспомогательных инструментов, наличие

погрешностей размещения заготовки на станке, деформация заготовки в процессе зажима и при измерении;

3) погрешность установки заготовки на станке, деформация заготовки в процессе зажима;

4) использование неточно изготовленных и недостаточно жёстких режущих и вспомогательных инструментов.

26. Что обеспечивает выполнение доводки?

1) ровную поверхность;

2) точную обработку;

3) рифлёную поверхность;

4) точную обработку и чистую поверхность.

27. За счёт какого станочного механизма осуществляется главное движение?

1) люнета;

2) коробки скоростей;

3) патрона;

4) конуса.

28. Какой из разновидностей поверхностей является сферическая?

1) фасонная;

2) конусная;

3) призматическая;

4) цилиндрическая.

29. Каким может быть фасонный резец?

1) стержневой, призматический, круглый;

2) торцевой, прорезной;

3) прямой, радиусный;

4) круглый, прямой, отогнутый.

30. Какой из перечисленных материалов используется для создания разметочных плит?

1) цинк;

2) серый чугун;

3) медь;

4) сталь.

31. Как называется перемещение резца в процессе одного оборота заготовки?

1) проходом;

2) подачей;

3) вращательной частотой шпинделя;

4) глубиной резки.

32. В какой части производственного помещения размещается рабочий инвентарь?

1) в мастерской;

2) на рабочем месте;

3) в специальной комнате;

4) на проходной.

5)

33. Способ обработки режущей части зубила в процессе рубкицветных металлов:

- 1) смачивание мыльным раствором;
- 2) натирание масляно-водяным раствором;
- 3) смачивание чистой водой;
- 4) натирание мелом.

34. При помощи каких приспособлений осуществляют механическую чистку деталей?

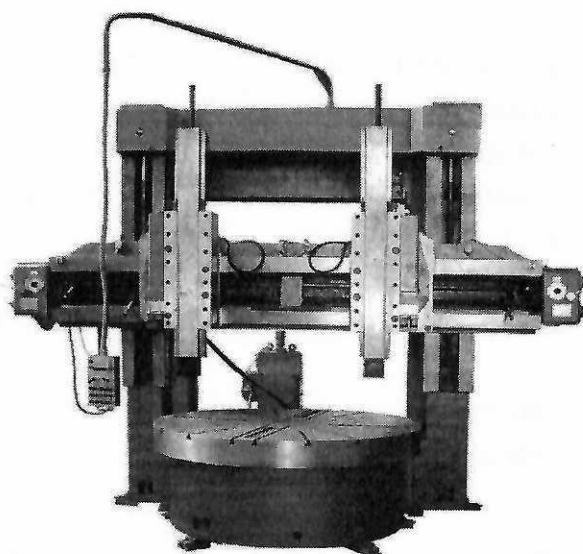
- 1) специальная паста;
- 2) пескоструйное устройство;
- 3) специальный раствор;
- 4) щётка, роторная машинка.

35. Чем характеризуется класс шероховатости?

- 1) отклонением поверхности;
- 2) расположением поверхности;
- 3) отклонением формы;
- 4) качеством поверхности.

36. Какие заготовки обрабатываются станком, изображённым нафото?

- 1) особо мелкие;
- 2) кольцевого типа;



- 3) особо крупные;
- 4) дискового типа.

37. При помощи чего токарный патрон крепится на шпинделе?

- 1) болтовое соединение;
- 2) резьба или фланец;
- 3) фланец или болтовое соединение;
- 4) винт и фланец.

38. Какая разновидность чугуна хуже всего поддаётся обработкеваркой?

- 1) чёрный;
- 2) серый;
- 3) белый;
- 4) ковкий.

39. Какой прибор используется для измерения геометрии заточенного резца?

- 1) микрометр;
- 2) специальный шаблон или угломер;
- 3) угломер;
- 4) специальный прибор.

40. Какую поверхность называют номинальной?

- 1) базовую;
- 2) идеально ровную, заданную чертёжным документом;
- 3) установочную;
- 4) прилегающую.

7.2 Практическая квалификационная работа

Выполнить обработку детали «Вал» (рисунок 1) из стали 40Х на металлорежущем оборудовании в соответствии с техническими требованиями, точностью и шероховатостью поверхности, указанными на чертеже детали. Работу выполнить на токарном станке*.

При выполнении задания необходимо:

1. Ознакомиться с документацией на выполнение работ.
2. Подготовить рабочее место к выполнению работ:

- выполнить техническое обслуживание и настройку станка на обработку данной детали;

- выбрать приспособления и режущий инструмент для обработки детали «Вал».

3. Произвести обработку детали «Вал» и в соответствии с маршрутной картой на изготовление детали:

- Определить режимы резания для обработки детали;
- Обработать деталь на станке;
- Выполнить контроль обработанной детали.

Разрешается пользоваться нормативными документами, справочной литературой.

Выбор детали, материала и оборудования сформировать по условиям работы производственного участка.

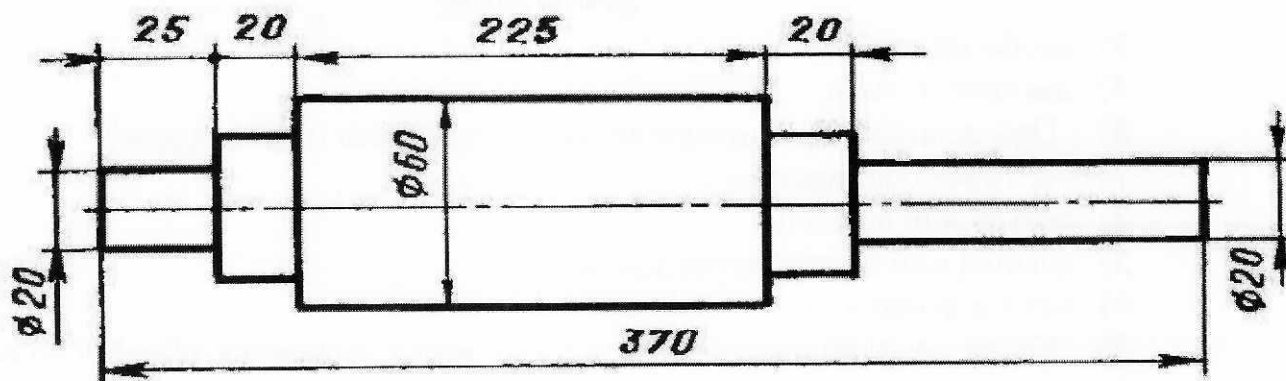


Рисунок 1 – Чертеж детали «Вал»

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

А

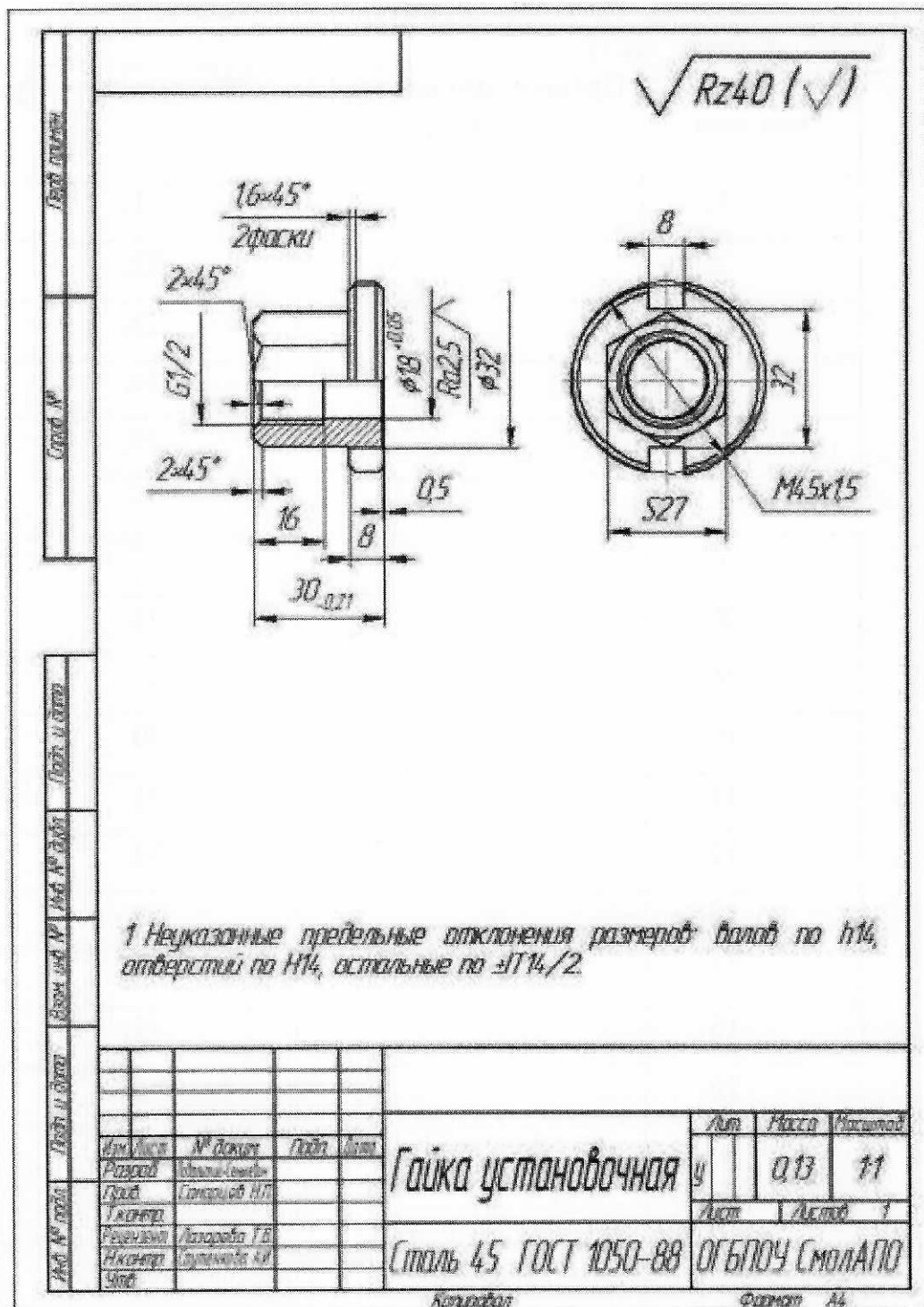
1. Критерии оценки (ключи к заданиям), правила обработки результатов теоретического этапа квалификационного экзамена:

Ключ к тесту

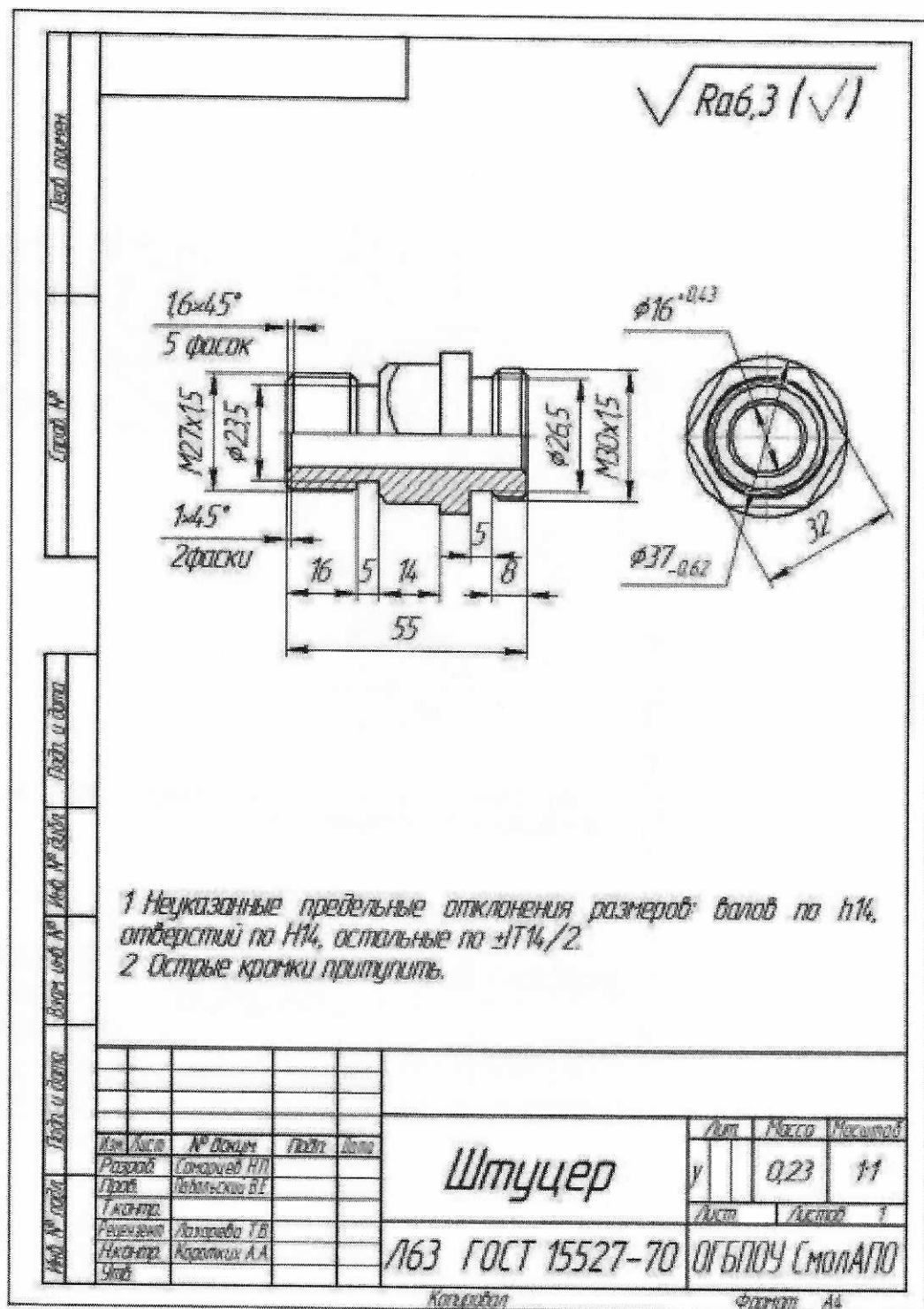
№ вопроса	Правильные варианты ответа	№ вопроса	Правильные варианты ответа
1.	3	21.	1
2.	1	22.	3
3.	4	23.	2
4.	3	24.	3
5.	3	25.	2
6.	1	26.	4
7.	3	27.	2
8.	2	28.	1
9.	3	29.	1
10.	4	30.	2
11.	1	31.	2
12.	3	32.	1
13.	4	33.	1
14.	1	34.	4
15.	4	35.	4
16.	2	36.	3
17.	3	37.	2
18.	3	38.	4
19.	4	39.	2
20.	2	40.	2

Задание практической части квалификационного экзамена.

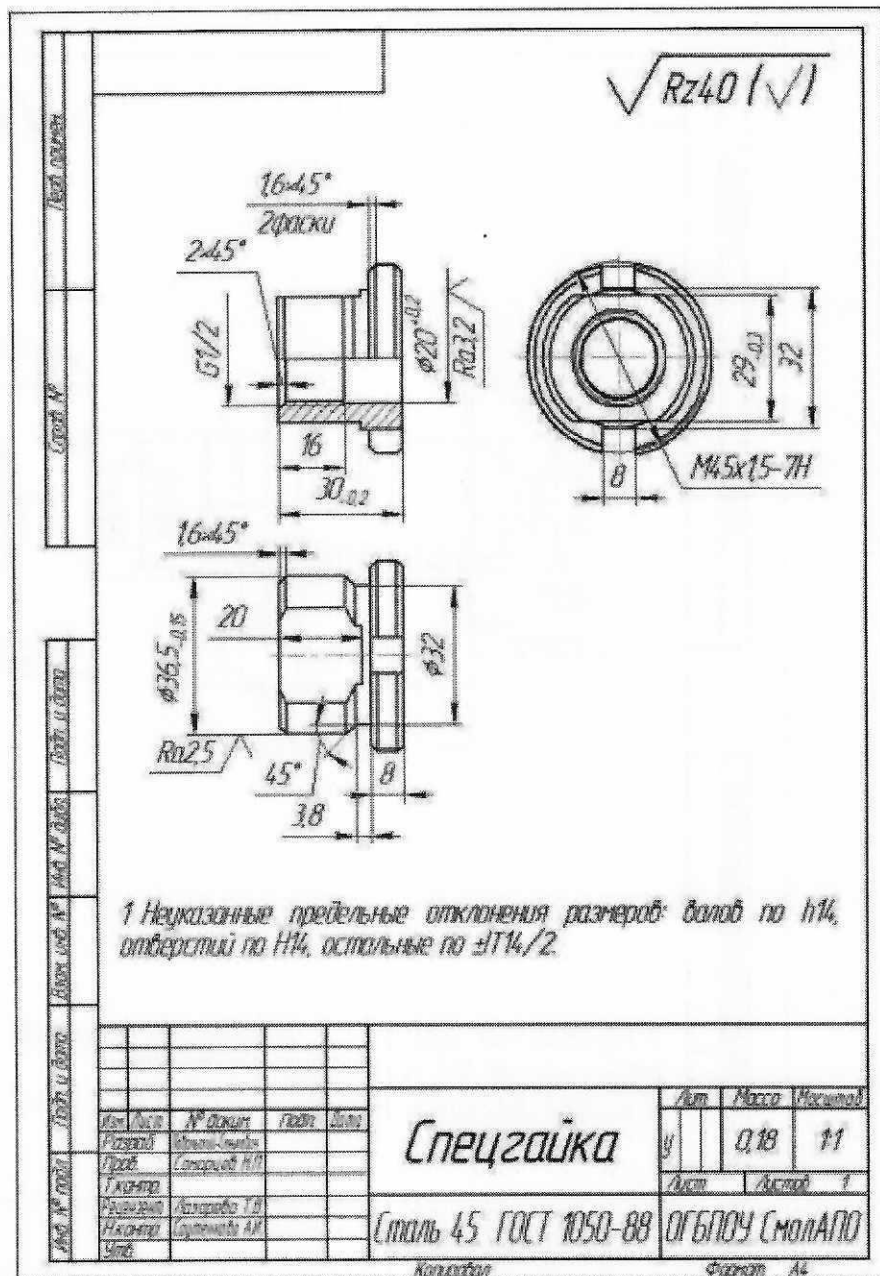
Содержание практической квалификационной работы. Пример задания: - изготовить деталь на токарном станке в соответствии с чертежом (только токарные операции) (- выполнить контроль качества поверхностей готовой детали.



1.1.



1.2.
1.3.



1.4.
1.5.

