

Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Тюменской области
«Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»
(ГАПОУ ТО «ТКТТС»)

СОГЛАСОВАНО:

заместитель управляющего директора
по кадрам и социальным вопросам
АО «ГМС Нефтемаш»



Н.В. Глобина

2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:

заместитель директора
по учебно-производственной работе

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "Н.Ф. Борзенко".

Н.Ф. Борзенко

« 17 » апреля 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебная дисциплина ОПЦ. 05 Технические измерения

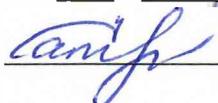
профессия 15.01.32 Оператор станков с программным управлением

Тюмень 2019

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ. 05 Технические измерения разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением от 09.12.2016 г. № 1555

Рассмотрена на заседании ПЦК Дисциплин профессионального цикла (Отделения технологий автомобильного транспорта),

протокол № 9 от «10» апреля 2019 г.

Председатель ПЦК  /Чаплыгина И.В.

Организация – разработчик: ГАПОУ ТО «ТКТТС»

Разработчик: Чаплыгина Ирина Витальевна преподаватель высшей квалификационной категории, к.п.н. ГАПОУ ТО «ТКТТС».

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика программы учебной дисциплины ОПЦ. 05 Технические измерения	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины ОПЦ. 05 Технические измерения	7
3	Условия реализации программы учебной дисциплины ОПЦ. 05 Технические измерения	9
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОПЦ. 05 Технические измерения	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ. 05 Технические измерения

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПЦ. 05 Технические измерения входит в общепрофессиональный цикл. Дисциплина введена за счет вариативной части с целью формирования знаний умений навыков для реализации видов деятельности обучающегося:

ВД - Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) **по стадиям технологического процесса** в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности;

ВД - Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением **по стадиям технологического процесса** в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности, в части применения основ технических измерений, средств измерений и единой системой допусков и посадок.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09 Использование информационных технологий в профессиональной деятельности.

и ПК:

ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием.

ПК 1.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией.

ПК 2.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарно-карусельных станках в соответствии с полученным заданием.

ПК 2.4. Вести технологический процесс обработки деталей на токарно-карусельных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией.

ПК 5.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием.

ПК 5.4. Вести технологический процесс обработки деталей на токарных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Здания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК 02.	определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	психологии коллектива; психология личности; основы проектной деятельности
ОК 05.	излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы.	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.
ОК 09.	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	современных средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение
ПК 1.2	осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места токаря в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;	правила подготовки к работе и содержания рабочих мест токаря, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
ПК 1.4	выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;	устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов;

		правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ.
ПК 2.2	осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места токаря-карусельщика в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;	правила подготовки к работе и содержания рабочих мест токаря-карусельщика, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
ПК 2.4	выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;	устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов; правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ;
ПК 5.2	осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора токарного станка с числовым программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;	правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора токарного станка с числовым программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
ПК 5.4	выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент выполнять контрольные операции над работой механизмов и обеспечение бесперебойной работы оборудования станка с числовым программным управлением;	правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	46
в том числе:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	20
самостоятельная работа обучающегося	2
консультации	2
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет (II семестр)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение	<i>Роль учебной дисциплины в освоении профессии Инструктаж по технике безопасности и охраны труда</i>	2	ОК 01- ОК 05, ОК 09
Тема 1. Основные сведения о размерах и соединениях в машиностроении	Содержание учебного материала	4	ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 2.4 ПК 5.2, ПК 5.4
	1. Размеры: линейные, угловые, номинальные, действительные, предельные	2	
	2. Понятие: отклонения, допуск размера, поле допуска, условия годности детали	2	
	3. Обозначения номинальных размеров и предельных отклонений размеров на чертежах	2	
	4. Размеры, сопрягаемые и несопрягаемые. Обобщенные понятия: «отверстие», «вал».	2	
Тема 2. Основы технических измерений	Содержание учебного материала	6	ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 2.4 ПК 5.2, ПК 5.4
	1. Метрология. Методы измерения. Измерения: прямое и косвенное, контактное и бесконтактное, поэлементное и комплексное.	2	
	2. Отсчётные устройства: шкала, отметка шкалы, деление шкалы, указатель	2	
	3. Основные метрологические характеристики средств измерения: интервал деления шкалы, цена деления шкалы, диапазон показаний, диапазон измерений.	2	
	Практические занятия	8	
	Практическое занятие №1 «Измерение размеров деталей штангенциркулем»	4	
Практическое занятие №2 «Измерение размеров деталей гладким микрометром»	4		
Тема 3. Единая система допусков посадок	Содержание учебного материала	6	ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 2.4 ПК 5.2, ПК 5.4
	1. Единая система допусков и посадок. Интервалы размеров.	2	
	2. Качества. Понятие о системе ОСТ.	2	
	3. Поля допусков отверстий и валов в ЕСДП СЭВ и их обозначение на чертеже.	2	
	4. Таблицы предельных отклонений размеров. Пользование таблицами.	2	
	5. Сопряжение деталей. Посадка. Типы посадок. Обозначение посадок на чертеже.	2	
Тема 4. Средства измерения	Содержание учебного материала	4	ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.4,
	1. Штангенинструменты	2	
	2. Микрометрические инструменты Угломеры. Скобы и калибры	2	

	Практические занятия	12	<i>ПК 2.2, ПК 2.4 ПК 5.2, ПК 5.4</i>
	<i>Практическое занятие №3 «Измерение радиального биения вала индикатором часового типа»</i>	4	
	<i>Практическое занятие №4 «Измерение диаметра резьбы с использованием проволоочек»</i>	4	
	<i>Практическое занятие №5 «Измерение расстояния между осями двух отверстий»</i>	4	
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Составить таблицу «Классификация средств измерений»</i>	2	<i>ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 2.4 ПК 5.2, ПК 5.4</i>
	<i>Консультация</i>	2	
	Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	2	
	Всего:	46	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технических измерений» «Технической графики и технических измерений», оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся – (25);

рабочее место преподавателя - (1);

комплект:

учебно-наглядных пособий «Технические измерения»;

штангенциркули;

микрометрические инструменты (микрометры);

угломеров;

калибров;

образцов шероховатостей

Технические средства обучения:

- проектор мультимедийный

- компьютер с лицензионным ПО

3.2. Информационное обеспечение реализации программы. Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1 Основные источники

1. Зайцев С.А. Технические измерения: учеб. пособие для НПО. – М.: ИЦ «Академия», 2018

3.2.3 Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Рабочая тетрадь [Электронный ресурс]: учеб. пособие для НПО. – М.: ОИЦ «Академия», 2013. Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>

2. *Технические измерения и приборы* [Электронный ресурс]: [сайт]. Режим доступа: www.mami.ru/kaf/aipu/techizm1.doc

3. Допуски и технические измерения [Электронный ресурс]: [сайт]. Режим доступа: <http://elmashina.ru/content/view/59/40/>.

4. Технические измерения: Изготовление изделий из металла [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://machineguide.ru/pages/1>

5. Измерения технические в машиностроении: Энциклопедия по машиностроению XXL [Электронный ресурс]: [сайт]. Режим доступа: <http://mash-xxl.info/info/325246/>

6. Допуски и посадки. Межгосударственный стандарт: ГОСТ 7713-62. [Электронный ресурс]: [сайт]. Режим доступа: <http://files.stroyinf.ru/data2/1/4294822/4294822344.htm>

7. Технические измерения: Допуски и посадки [Электронный ресурс]: [сайт]. Режим доступа: <https://refdb.ru/>

8. Допуски и технические измерения. [Электронный ресурс]: [сайт]. Режим доступа: http://dok74.ru/pluginfile.php/69/mod_resource/content/1/4.pdf

8. Техника измерения [Электронный ресурс]: [сайт]. Режим доступа: <http://imetal.in.ua/slesarnoe-delo/tehnika-izmereniya>

10. Средства и методы измерения: Выбор измерительных средств. Приемы и точность измерений. [Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://cherch.ru/ponyatie_o_tekhnicheskikh_izmereniyach/vibor_izmeritelnich_sredstv_priemi_i_tochnost_izmereniy.html

3.2.3 Дополнительные издания:

1. Зайцев С.А. Допуски и технические измерения: учебник для студ. СПО. – М.: ИЦ «Академия», 2013
2. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения: Контрольные материалы: учеб. пособие для студ. СПО. – М.: ИЦ «Академия», 2015
3. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения: Лабораторно-практические работы: учеб. Пособие для студ. СПО. – М.: ИЦ «Академия», 2017

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Умения:		
распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять практические задания	Выполнение домашнего задания. Ведение конспектов. Оценка результатов выполнения практических работ №1,2,3,4,5 Решение тестовых заданий. Выполнение карточек заданий
определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	Систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять практические задания	Выполнение домашнего задания. Ведение конспектов. Оценка результатов выполнения практических работ №1,2,3,4,5 Решение тестовых заданий. Выполнение карточек заданий
определять актуальность нормативноправовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития	Систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять практические задания	Выполнение домашнего задания. Ведение конспектов. Оценка результатов выполнения практических работ №1,2,3,4,5 Решение тестовых заданий. Выполнение карточек заданий
организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять практические задания	Выполнение домашнего задания. Ведение конспектов. Оценка результатов выполнения практических работ №1,2,3,4,5 Решение тестовых заданий. Выполнение карточек заданий
излагать свои мысли на	Систематическое и	Выполнение домашнего

государственном языке; оформлять документы.	глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять практические задания	задания. Ведение конспектов. Оценка результатов выполнения практических работ №1,2,3,4,5 Решение тестовых заданий. Выполнение карточек заданий
применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять практические задания	Выполнение домашнего задания. Ведение конспектов. Оценка результатов выполнения практических работ №1,2,3,4,5 Решение тестовых заданий. Выполнение карточек заданий
осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места токаря в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;	Систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять практические задания	Выполнение домашнего задания. Ведение конспектов. Оценка результатов выполнения практических работ №1,2,3,4,5 Решение тестовых заданий. Выполнение карточек заданий
выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;	Систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять практические задания	Выполнение домашнего задания. Ведение конспектов. Оценка результатов выполнения практических работ №1,2,3,4,5 Решение тестовых заданий. Выполнение карточек заданий
осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места токаря-карусельщика в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;	Систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять практические задания	Выполнение домашнего задания. Ведение конспектов. Оценка результатов выполнения практических работ №1,2,3,4,5 Решение тестовых заданий. Выполнение карточек заданий
выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный	Систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять	Выполнение домашнего задания. Ведение конспектов. Оценка результатов

инструмент;	практические задания	выполнения практических работ №1,2,3,4,5 Решение тестовых заданий. Выполнение карточек заданий
осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора токарного станка с числовым программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;	Систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять практические задания	Выполнение домашнего задания. Ведение конспектов. Оценка результатов выполнения практических работ №1,2,3,4,5 Решение тестовых заданий. Выполнение карточек заданий
выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент выполнять контрольные операции над работой механизмов и обеспечение бесперебойной работы оборудования станка с числовым программным управлением;	Систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять практические задания	Выполнение домашнего задания. Ведение конспектов. Оценка результатов выполнения практических работ №1,2,3,4,5 Решение тестовых заданий. Выполнение карточек заданий
Знания:		
актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	Уровень освоения материала, обоснованность, четкость, краткость изложения ответа	Выполнение домашнего задания. Ведение конспектов. Оценка результатов выполнения практических работ №1,2,3,4,5 Решение тестовых заданий. Выполнение карточек заданий
номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	Уровень освоения материала, обоснованность, четкость, краткость изложения ответа	Выполнение домашнего задания. Ведение конспектов. Оценка результатов выполнения практических работ №1,2,3,4,5 Решение тестовых заданий. Выполнение карточек заданий
содержание актуальной нормативно-	Уровень освоения	Выполнение домашнего

правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	материала, обоснованность, четкость, краткость изложения ответа	задания. Ведение конспектов. Оценка результатов выполнения практических работ №1,2,3,4,5 Решение тестовых заданий. Выполнение карточек заданий
психологии коллектива; психология личности; основы проектной деятельности	Уровень освоения материала, обоснованность, четкость, краткость изложения ответа	Выполнение домашнего задания. Ведение конспектов. Оценка результатов выполнения практических работ №1,2,3,4,5 Решение тестовых заданий. Выполнение карточек заданий
особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.	Уровень освоения материала, обоснованность, четкость, краткость изложения ответа	Выполнение домашнего задания. Ведение конспектов. Оценка результатов выполнения практических работ №1,2,3,4,5 Решение тестовых заданий. Выполнение карточек заданий
современных средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение	Уровень освоения материала, обоснованность, четкость, краткость изложения ответа	Выполнение домашнего задания. Ведение конспектов. Оценка результатов выполнения практических работ №1,2,3,4,5 Решение тестовых заданий. Выполнение карточек заданий
правила подготовки к работе и содержания рабочих мест токаря, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;	Уровень освоения материала, обоснованность, четкость, краткость изложения ответа	Выполнение домашнего задания. Ведение конспектов. Оценка результатов выполнения практических работ №1,2,3,4,5 Решение тестовых заданий. Выполнение карточек заданий
устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных	Уровень освоения материала, обоснованность, четкость, краткость изложения ответа	Выполнение домашнего задания. Ведение конспектов. Оценка результатов

инструментов; правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ.		выполнения практических работ №1,2,3,4,5 Решение тестовых заданий. Выполнение карточек заданий
правила подготовки к работе и содержания рабочих мест токаря-карусельщика, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;	Уровень освоения материала, обоснованность, четкость, краткость изложения ответа	Выполнение домашнего задания. Ведение конспектов. Оценка результатов выполнения практических работ №1,2,3,4,5 Решение тестовых заданий. Выполнение карточек заданий
устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов; правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ;	Уровень освоения материала, обоснованность, четкость, краткость изложения ответа	Выполнение домашнего задания. Ведение конспектов. Оценка результатов выполнения практических работ №1,2,3,4,5 Решение тестовых заданий. Выполнение карточек заданий
правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора токарного станка с числовым программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;	Уровень освоения материала, обоснованность, четкость, краткость изложения ответа	Выполнение домашнего задания. Ведение конспектов. Оценка результатов выполнения практических работ №1,2,3,4,5 Решение тестовых заданий. Выполнение карточек заданий
правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ;	Уровень освоения материала, обоснованность, четкость, краткость изложения ответа	Выполнение домашнего задания. Ведение конспектов. Оценка результатов выполнения практических работ №1,2,3,4,5 Решение тестовых заданий. Выполнение карточек заданий