

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

«12» апреля 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:

заместитель директора
по учебно-производственной работе

 Н.Ф. Борзенко

«17» апреля 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебная дисциплина ОПЦ. 05 Технические измерения

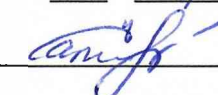
профессия 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением

Тюмень 2019

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ. 05 Технические измерения разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением от 09.12.2016 г. № 1583

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
Объём 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. Квалитеты. 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	

	<i>Практические занятия</i>	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 проволочек»</i>	4	
	<i>Практическое занятие №5 «Измерение расстояния между осями двух отверстий»</i>	4	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся 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	
	<i>Промежуточная аттестация дифференцированный зачет</i>	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_izmeritelnych_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