



Министерство образования Иркутской области  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Иркутской области  
«Иркутский авиационный техникум»

СОГЛАСОВАНО

Зам. генерального директора по  
техническому развитию АО  
"ИРЗ"

/Максименко Д.В./

(подпись)

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела подготовки  
АО кадров ИАЗ - филиал  
"Корпорация "Иркут"

/Русяев М.Ю./

(подпись)

УТВЕРЖДАЮ

Директор  
ПАО ГБПОУИО «ИАТ»

/Якубовский А.Н.  
«31» мая 2018 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

ПМ.06 Выполнение работ по профессиям рабочих: Токарь; Фрезеровщик

специальности

15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства

Иркутск, 2018

Рассмотрена  
цикловой комиссией  
ТМ протокол №15 от 23 мая  
2018 г.

Председатель ЦК

 /С.Л. Кусакин /

№	Разработчик ФИО
1	Рыков Алексей Анатольевич
2	Иноземцев Олег Владимирович

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Область применения фонда оценочных средств (ФОС)

ФОС профессионального модуля – является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности

15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства

в части освоения основного вида деятельности:

Выполнение работ по профессиям рабочих: Токарь; Фрезеровщик и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.3 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций

ПК.6.4 Выполнять нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

### 1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным основным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен	№ дидактической единицы	Формируемая дидактическая единица
Знать	1.1	основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
	1.2	правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы

1.3	система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости
1.4	обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
1.5	виды и содержание технологической документации, используемой в организации
1.6	устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станках
1.7	установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ
1.8	основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
1.9	конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станках
1.10	приемы и правила установки режущих инструментов на фрезерных и токарных станках
1.11	основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы
1.12	критерии износа режущих инструментов
1.13	устройство и правила использования горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станков
1.14	последовательность и содержание настройки горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станков
1.15	правила и приемы установки и закрепления заготовок без выверки
1.16	органы управления горизонтальными и вертикальными универсальными фрезерными и универсальными токарными станками

1.17	способы и приемы фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станках
1.18	назначение и свойства смазочно-охлаждающих жидкостей, применяемых при фрезеровании и точении
1.19	основные виды брака при фрезеровании и точении поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам, его причины и способы предупреждения и устранения
1.20	порядок проверки исправности и работоспособности горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков
1.21	состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков
1.22	состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика и токаря
1.23	требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении фрезерных и токарных работ
1.24	опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
1.25	виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных и универсальных токарных станках
1.26	основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы
1.27	виды и области применения контрольно-измерительных приборов
1.28	способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей фрезерованных и токарных деталей

	1.29	устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм
	1.30	способы определения шероховатости поверхностей
	1.31	установленный порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения работ
	1.32	устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей
	1.33	приемы и правила определения шероховатости обработанной поверхности
Уметь	2.1	читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам
	2.2	выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления
	2.3	выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты
	2.4	определять степень износа режущих инструментов
	2.5	производить настройку горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и токарных станков в соответствии с технологической картой для обработки поверхностей заготовки с точностью по 12 - 14 квалитетам
	2.6	устанавливать и закреплять заготовки без выверки
	2.7	выполнять фрезерную и токарную обработку на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станках поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом
	2.8	выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при фрезеровании и токарной обработке поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

	2.9	применять смазочно-охлаждающие жидкости
	2.10	затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом
	2.11	контролировать геометрические параметры резцов и сверл
	2.12	проверять исправность и работоспособность горизонтальных и вертикальных фрезерных и токарных станков
	2.13	выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков
	2.14	выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика и токаря
	2.15	применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных и универсальных токарных станках
	2.16	выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты и калибры для измерения простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам
	2.17	выполнять измерения деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01 мм, в соответствии с технологической документацией
	2.18	выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности
	2.19	определять шероховатость обработанных поверхностей
Иметь практический опыт	3.1	выполнения анализа исходных данных для выполнения технологической операции фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках
	3.2	выполнения настройки и наладки фрезерного станка (горизонтального и вертикального) для выполнения технологического фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по

	12 - 14 квалитетама
3.3	выполнения технологической операции фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетама в соответствии с технической документацией
3.4	настройка и наладка универсального токарного станка для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетама
3.5	выполнение технологических операций точения наружных и внутренних поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетама в соответствии с технической документацией
3.6	заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки
3.7	проведение регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков в соответствии с технической документацией
3.8	поддержки требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте фрезеровщика и токаря
3.9	визуального определения дефектов обработанных поверхностей
3.10	контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетама с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм
3.11	контроля шероховатости фрезерованных поверхностей



## 2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ КУРСОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ НА ТЕКУЩЕМ КОНТРОЛЕ

### 2.1 Результаты освоения МДК.06.01 Основы металлообработки на станках подлежащие проверке на текущем контроле

#### 2.1.1 Текущий контроль (ТК) № 1

**Тема занятия:** 1.2.1. Классификация, конструкция станков. Основные приемы управления станками. Классификация режущего инструмента и основы резания.

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Сравнение с аналогом)

**Вид контроля:** Демонстрационная практическая работа

**Дидактическая единица:** 1.21 состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Занятие(-я):**

1.1.1. Задачи и мероприятия по технике безопасности. Виды инструктажей.

**Задание №1**

Дать формально- логический ответ на вопрос и продемонстрировать порядок обслуживания металлорежущих станков.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>

5	Алгоритм обслуживания станка: 1. Произвести визуальный осмотр станка. 2. Проверить заземление. 3. Положить решетку. 4. Проверить исправность пусковой коробки (2-3 раза включить и выключить станок). 5. Убрать все лишнее со станка. 6. Проверить уровень масла в коробке скоростей станка и коробке подач; при необходимости долить масло. 7. Произвести смазку подвижных соединений станка используя систему смазки станка или промасленную ветошь. 8. Установить необходимую фрезу (на минимальных оборотах), а затем установить необходимые режимы резания на фрезерных станках, или установить и настроить необходимые резцы и установить режимы резания на токарных станках.
4	Небольшие нарушения алгоритма обслуживания станка.
3	Нарушения алгоритма обслуживания станка с утерей нескольких этапов.

**Дидактическая единица:** 1.22 состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика и токаря

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Занятие(-я):**

1.1.2. Отработка первичных навыков обслуживания и работы на станках.

**Задание №1**

Дать формально- логическое определение особенностей установки и настройки приспособлений на станке (фрезерном или токарном).

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дано формально- логическое определение особенностей установки и настройки приспособлений на станке.
4	Дано неполное определение особенностей установки и настройки основных приспособлений на станке.

3	Дано неточное определение особенностей установки, настройки и назначения приспособлений на станке.
---	--

**Дидактическая единица:** 1.23 требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении фрезерных и токарных работ

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Занятие(-я):**

1.1.1. Задачи и мероприятия по технике безопасности. Виды инструктажей.

**Задание №1**

Перечислить критерии инструкций по Охране Труда при работе в мастерских, для допуска к работе на станках, виды инструктажей.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Приведены критерии инструкций по Охране Труда при работе в мастерских, для допуска к работе на станках и виды инструктажей.
4	Приведены основные критерии инструкций по Охране Труда при работе в мастерских, для допуска к работе на станках и не раскрыты виды инструктажей.
3	Приведена часть критериев инструкций по Охране Труда при работе в мастерских и не приведены виды инструктажей.

**Дидактическая единица:** 1.25 виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных и универсальных токарных станках

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Занятие(-я):**

1.1.1. Задачи и мероприятия по технике безопасности. Виды инструктажей.

## Задание №1

Приведите алгоритм действий в чрезвычайных ситуациях:

- При пожаре в мастерской;
- При пожаре и задымлении в коридоре;
- При возгорании в здании;
- При землетрясении;
- При наводнении.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Приведен алгоритм действий при 4-5 чрезвычайных ситуациях.
4	Приведен алгоритм действий при 3-4 чрезвычайных ситуациях с незначительными отклонениями алгоритма.
3	Приведен алгоритм действий при пожаре в мастерской, при пожаре и задымлении в коридоре, при возгорании в здании с отклонениями или неточностями.

**Дидактическая единица:** 2.15 применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных и универсальных токарных станках

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Занятие(-я):**

1.1.1. Задачи и мероприятия по технике безопасности. Виды инструктажей.

## Задание №1

Отработать алгоритм действий в нештатных ситуациях при проведении занятий в учебных мастерских.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
---------------	--------------------------

5	1. Действия при загорании проводки или масла и задымлении в мастерской. 2. Действия при задымлении в коридоре. 3. Действия при возгорании в коридоре или соседних помещениях. 4. Действия при землетресении. 5. Действия при оказании неотложной медицинской помощи
4	Даны неполные ответы на 2 вопроса из 5.
3	Даны неполные ответы на 4 вопроса из 5.

### 2.1.2 Текущий контроль (ТК) № 2

**Тема занятия:** 1.2.2. Способы повышения производительности труда за счёт использования производительного инструмента, новых инструментальных материалов, СОТС, приспособлений.

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Сравнение с аналогом)

**Вид контроля:** Опрос и демонстрация приёмов работы

**Дидактическая единица:** 1.32 устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Занятие(-я):**

1.1.2. Отработка первичных навыков обслуживания и работы на станках.

#### Задание №1

Произведите контроль шероховатости готового изделия с использованием шаблона шероховатости и определите годность деталей.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Контроль шероховатости готового изделия и определение годности деталей проведены правильно.
4	Контроль шероховатости готового изделия проведен правильно, но определение годности деталей произведено неправильно.
3	Контроль шероховатости готового изделия проведен правильно, но определение годности деталей не произведено.

**Дидактическая единица:** 1.33 приемы и правила определения шероховатости обработанной поверхности

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Занятие(-я):**

1.1.2. Отработка первичных навыков обслуживания и работы на станках.

**Задание №1**

Произведите подбор необходимых приспособлений и измерительных приборов для определения годности изделия или детали при выполнении зачетной работы.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Правильно произведен подбор необходимых приспособлений и измерительных приборов для определения годности и верно определена степень годности.
4	Правильно произведен подбор необходимых приспособлений и измерительных приборов для определения годности и неверно определена степень годности.
3	Неправильно произведен подбор необходимых приспособлений и измерительных приборов, но верно определена степень годности.

### 2.1.3 Текущий контроль (ТК) № 3

**Тема занятия:** 1.2.3. Затачивание резцов и сверл в соответствии с обрабатываемым материалом. Основные приемы управления станками. Выполнение простейших работ на горизонтально- и вертикально-фрезерных станках. Выполнение простейших работ на токарных станках.

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Сравнение с аналогом)

**Вид контроля:** Демонстрационная практическая работа

**Дидактическая единица:** 1.6 устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станках

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Занятие(-я):**

1.1.2. Отработка первичных навыков обслуживания и работы на станках.

1.2.1. Классификация, конструкция станков. Основные приемы управления станками. Классификация режущего инструмента и основы резания.

**Задание №1**

Дайте формально- логическое определение приспособлений для закрепления заготовок на токарных и фрезерных станков (делительная головка, поворотный стол, тиски, люнет, 3 КСП ...).

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны формально-логические определения основных приспособлений для закрепления заготовок на токарных и фрезерных станках и способах их применения, установки и настройки.
4	Даны неполные определения основных приспособлений для закрепления заготовок
3	Даны неверные определения нескольких приспособлений для закрепления заготовок на токарных и фрезерных станках .

**Дидактическая единица:** 1.10 приемы и правила установки режущих инструментов на фрезерных и токарных станках

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Занятие(-я):**

1.2.1. Классификация, конструкция станков. Основные приемы управления станками. Классификация режущего инструмента и основы резания.

1.2.2. Способы повышения производительности труда за счёт использования производительного инструмента, новых инструментальных материалов, СОТС, приспособлений.

**Задание №1**

Приведите порядок, приемы и правила установки режущих инструментов на фрезерных и токарных станках.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Приведен правильный порядок, приемы и правила установки режущих инструментов на фрезерных и токарных станках.
4	Приведен правильный порядок, приемы и правила установки режущих инструментов на фрезерных или токарных станках.
3	Приведен неполный порядок, или не все особенности приемов и правил установки режущих инструментов на фрезерных или токарных станках.

**Дидактическая единица:** 2.2 выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Занятие(-я):**

1.1.2. Отработка первичных навыков обслуживания и работы на станках.

**Задание №1**

Дайте формально-логическое определение приспособлений для закрепления заготовок.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>



5	<p>Даны формальные ответы на 6 вопросов из 6.</p> <p>1. Делительная головка- приспособление фрезерного станка для получения кратных элементов, пазов, зубчатых колес ..., (бывает непосредственного деления, простого деления, дифференциального деления, универсальные ...) .</p> <p>2. Поворотный стол- приспособление для получения круглых элементов, сопряжений и карманов сложной формы на вертикально-фрезерном станке.</p> <p>3. Поворотные тиски- приспособление для получения плоских поверхностей и карманов деталей небольших размеров на всех типах фрезерных станков.</p> <p>4. Прихваты- приспособления для закрепления заготовок непосредственно на рабочем столе фрезерных станка.</p> <p>5. Задняя бабка- приспособления для закрепления сверл и других инструментов или поддержания среднетолстых деталей на токарных станках.</p> <p>6. Люнет- приспособление для поддержания осесимметричных деталей на токарных станках.</p>
4	Даны формальные ответы на 4 вопроса из 6.
3	Даны формальные ответы на 3 вопроса из 6.

**Дидактическая единица:** 2.3 выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Занятие(-я):**

1.1.2. Отработка первичных навыков обслуживания и работы на станках.

1.2.1. Классификация, конструкция станков. Основные приемы управления станками. Классификация режущего инструмента и основы резания.

**Задание №1**

Дайте формально- логическую классификацию инструментальных материалов и особенности выбора материала инструмента от материала заготовки

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
---------------	--------------------------

5	<p>Представлено формальное определение материалов:          Инструментальные материалы- это материалы из которых можно изготавливать режущие инструменты. Инструментальные материалы должны обладать следующими свойствами: высокая прочность, высокая твердость, износостойкость, теплостойкость и др.          Бывают:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• стали инструментальные углеродистые ( У8, У8А,...,У12А ),</li> <li>• стали инструментальные низколегированные ( ХВГ... ),</li> <li>• стали инструментальные быстрорежущие ( Р6М5Ф4,... ),</li> <li>• твердосплавы ( ВК8, Т5К6,... ),</li> <li>• минералокерамика,</li> <li>• эльбор,</li> <li>• алмаз.</li> </ul> <p>Для обработки алюминиевых сплавов и сталей с коркой используют быстрорежущие стали т.к. они имеют высокую стойкость и ударную вязкость;          Для обработки древесины используют углеродистые инструментальные, или низколегированные инструментальные т.к. их можно затачивать " на острый угол";          Для обработки твердых сталей и титана используют твердосплавы....</p>
4	Дано неполное определение инструментальных материалов или классификации инструментальных материалов
3	Не дано определение инструментальных материалов и классификации инструментальных материалов, или соответствие инструментальных и обрабатываемых материалов.

**Дидактическая единица:** 2.5 производить настройку горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и токарных станков в соответствии с технологической картой для обработки поверхностей заготовки с точностью по 12 - 14 квалитетам

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Занятие(-я):**

1.1.2. Отработка первичных навыков обслуживания и работы на станках.

1.2.1. Классификация, конструкция станков. Основные приемы управления станками. Классификация режущего инструмента и основы резания.

**Задание №1**

Произведите настройку вертикальных универсальных фрезерных или токарных станков для выполнения зачетной работы.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Подготовка станка к работе и настройка вертикальных универсальных фрезерных или токарных станков для выполнения зачетной работы выполнена по правилам и подобраны необходимые инструменты.
4	Подготовка станка к работе и настройка вертикальных универсальных фрезерных или токарных станков для выполнения зачетной работы выполнена и подобраны необходимые инструменты при незначительных замечаниях.
3	Подготовка станка к работе и настройка вертикальных универсальных фрезерных или токарных станков для выполнения зачетной работы выполнена и подобраны необходимые инструменты под руководством преподавателя или присмотром однокурсника.

**2.1.4 Текущий контроль (ТК) № 4**

**Тема занятия:** 1.2.4. Фрезерование плоских поверхностей на универсальных станках. Фрезерование уступов. Точение цилиндрических поверхностей. Точение конических поверхностей.

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Сравнение с аналогом)

**Вид контроля:** Опрос и демонстрация приёмов работы

**Дидактическая единица:** 1.9 конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станках

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей

заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)  
ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Занятие(-я):**

1.2.1. Классификация, конструкция станков. Основные приемы управления станками. Классификация режущего инструмента и основы резания.

1.2.2. Способы повышения производительности труда за счёт использования производительного инструмента, новых инструментальных материалов, СОТС, приспособлений.

**Задание №1**

Дайте формально-логическое определение понятиям: станок, классификация станков, режущие инструменты группы токарных или фрезерных станков, углы заточки резцов.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дано определение понятиям: станок, классификация станков, режущие инструменты группы токарных или фрезерных станков, углы заточки резцов с необходимыми пояснениями.
4	Дано определение понятиям: станок, классификация станков, режущие инструменты группы токарных или фрезерных станков.
3	Даны неполные определение понятиям: станок, классификация станков, режущие инструменты группы токарных или фрезерных станков, .

**Дидактическая единица:** 1.13 устройство и правила использования горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станков

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Занятие(-я):**

1.2.1. Классификация, конструкция станков. Основные приемы управления станками. Классификация режущего инструмента и основы резания.

1.2.3. Затачивание резцов и сверл в соответствии с обрабатываемым материалом. Основные приемы управления станками. Выполнение простейших работ на

горизонтально- и вертикально-фрезерных станках. Выполнение простейших работ на токарных станках.

### **Задание №1**

Дайте формально-логическое определение понятиям: станок, классификация станков, инструменты для получения круглых отверстий на токарных и сверлильных станках, особенности заточки сверл.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дано определение понятиям: станок, классификация станков, инструменты для получения круглых отверстий на токарных и сверлильных станках, приведены особенности заточки сверл в зависимости от обрабатываемого материала.
4	Дано определение понятиям: станок, классификация станков, инструменты для получения круглых отверстий на токарных и сверлильных станках.
3	Дано определение понятиям: станок, классификация станков, сверло.

**Дидактическая единица:** 1.14 последовательность и содержание настройки горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станков

### **Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

### **Занятие(-я):**

1.2.1. Классификация, конструкция станков. Основные приемы управления станками. Классификация режущего инструмента и основы резания.

1.2.3. Затачивание резцов и сверл в соответствии с обрабатываемым материалом.

Основные приемы управления станками. Выполнение простейших работ на горизонтально- и вертикально-фрезерных станках. Выполнение простейших работ на токарных станках.

### **Задание №1**

Приведите порядок расчетов режимов резания с использованием таблиц, приемов наладки, подналадки и управления станками.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
---------------	--------------------------

5	Приведен порядок расчетов режимов резания с использованием таблиц, приемов наладки, подналадки и управления станками с необходимыми пояснениями.
4	Приведен порядок расчетов режимов резания с использованием таблиц, приемов настройки и управления станками.
3	Приведен порядок расчетов оборотов станка с использованием таблиц, приемов настройки станка на один вид обработки.

**Дидактическая единица:** 1.16 органы управления горизонтальными и вертикальными универсальными фрезерными и универсальных токарных станками

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Занятие(-я):**

1.1.2. Отработка первичных навыков обслуживания и работы на станках.

1.2.1. Классификация, конструкция станков. Основные приемы управления станками. Классификация режущего инструмента и основы резания.

1.2.3. Затачивание резцов и сверл в соответствии с обрабатываемым материалом.

Основные приемы управления станками. Выполнение простейших работ на горизонтально- и вертикально-фрезерных станках. Выполнение простейших работ на токарных станках.

**Задание №1**

Расчитайте режимы резания, выберите инструменты с обоснованием выбора и выполните наладку фрезерного станка для обработки чугуна.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Расчет режимов резания, подбор инструмента с обоснованием выбора и выполнение наладки фрезерного станка для обработки чугуна выполнены правильно и с необходимыми пояснениями.
4	Расчет режимов резания, подбор инструмента с обоснованием выбора и выполнение наладки фрезерного станка для обработки чугуна выполнены правильно и с небольшими недочетами.
3	Подбор инструмента и выполнение наладки фрезерного станка для обработки чугуна выполнены под руководством преподавателя или однокурсника.

**Дидактическая единица:** 1.28 способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей фрезерованных и токарных деталей

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Занятие(-я):**

1.1.2. Отработка первичных навыков обслуживания и работы на станках.

**Задание №1**

Подберите необходимые контрольно-измерительные приборы, позволяющие произвести необходимый контроль и оформите заявку на их получение.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Необходимые контрольно-измерительные приборы, позволяющие произвести необходимый контроль выбраны правильно, заявка оформлена правильно.
4	Необходимые контрольно-измерительные приборы, позволяющие произвести необходимый контроль выбраны правильно.
3	Необходимые контрольно-измерительные приборы, позволяющие произвести необходимый контроль выбраны под руководством преподавателя.

### **2.1.5 Текущий контроль (ТК) № 5**

**Тема занятия:** 1.2.6. Фрезерование кратных элементов с использованием делительной головки, или поворотного стола.

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Сравнение с аналогом)

**Вид контроля:** Опрос и демонстрация приёмов работы на универсальных металлорежущих станках

**Дидактическая единица:** 1.7 установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей

заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Занятие(-я):**

1.1.2. Отработка первичных навыков обслуживания и работы на станках.

1.2.1. Классификация, конструкция станков. Основные приемы управления станками. Классификация режущего инструмента и основы резания.

1.2.5. Точение фасонных поверхностей. Сверление. Нарезание резьбы.

Специальные операции фрезерования.

**Задание №1**

Дайте формально-логическое описание порядка получения и хранения заготовок и инструментов.

<b>Оценка</b>	<b>Показатели оценки</b>
5	Дано описание порядка получения и хранения заготовок и инструментов, правила заполнения заявок на основе положений кодификатора инструмента и марочника материалов..
4	Дано описание порядка получения и хранения заготовок и инструментов, общие правила заполнения заявок.
3	Дано неполное описание порядка получения и хранения заготовок и инструментов, общие правила заполнения заявок.

**Дидактическая единица:** 1.19 основные виды брака при фрезеровании и точении поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам, его причины и способы предупреждения и устранения

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Занятие(-я):**

1.2.5. Точение фасонных поверхностей. Сверление. Нарезание резьбы.

Специальные операции фрезерования.

**Задание №1**

Дайте характеристику видов брака при точении или фрезеровании и способах его предупреждения.

<b>Оценка</b>	<b>Показатели оценки</b>
---------------	--------------------------



5	Характеристика видов брака представлена в полном объеме и указаны способы его предупреждения.
4	Характеристика видов брака представлена не в полном объеме, но указаны способы его предупреждения.
3	Характеристика видов брака представлена не в полном объеме и не указаны способы его предупреждения.

**Дидактическая единица:** 2.6 устанавливать и закреплять заготовки без выверки

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.3 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций

**Занятие(-я):**

1.1.2. Отработка первичных навыков обслуживания и работы на станках.

1.2.1. Классификация, конструкция станков. Основные приемы управления станками. Классификация режущего инструмента и основы резания.

1.2.3. Затачивание резцов и сверл в соответствии с обрабатываемым материалом.

Основные приемы управления станками. Выполнение простейших работ на горизонтально- и вертикально-фрезерных станках. Выполнение простейших работ на токарных станках.

**Задание №1**

Произведите подбор и заточку инструмента, необходимого для выполнения зачетной работы №1, произведите установку инструмента на станок и выставление режимов резания.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Произведен подбор и заточка инструмента, установка инструментов на станок и выставлены режимы резания.
4	Произведен подбор и установка инструментов на станок и выставлены режимы резания, но заточка инструмента проведена под руководством преподавателя.

3	Произведен подбор и заточка инструмента, установка инструментов на станок и выставлены режимы резания под руководством преподавателя.
---	---

**Дидактическая единица:** 2.7 выполнять фрезерную и токарную обработку на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станках поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.3 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций

ПК.6.4 Выполнять нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой

**Занятие(-я):**

1.2.3. Заточивание резцов и сверл в соответствии с обрабатываемым материалом. Основные приемы управления станками. Выполнение простейших работ на горизонтально- и вертикально-фрезерных станках. Выполнение простейших работ на токарных станках.

1.2.4. Фрезерование плоских поверхностей на универсальных станках. Фрезерование уступов. Точение цилиндрических поверхностей. Точение конических поверхностей.

1.2.5. Точение фасонных поверхностей. Сверление. Нарезание резьбы. Специальные операции фрезерования.

**Задание №1**

Произведите выбор необходимого инструмента, заточку резцов и сверл в соответствии с обрабатываемым материалом и установите на токарно-винторезный станок или подберите и установите необходимый инструмент на фрезерный станок.

<b>Оценка</b>	<b>Показатели оценки</b>
---------------	--------------------------

5	Выбор необходимого инструмента, заточку резцов и сверл в соответствии с обрабатываемым материалом и установка на вертикальных универсальных фрезерных или токарных станках выполнены правильно.
4	Выбор необходимого инструмента и установка на вертикальных универсальных фрезерных или токарных станках выполнены правильно, но заточка резцов или сверл произведена неправильно.
3	Подготовка станка к работе и настройка вертикальных универсальных фрезерных или токарных станков для выполнения зачетной работы выполнена и подобраны необходимые инструменты под руководством преподавателя или присмотром однокурсника.

**Дидактическая единица:** 2.12 проверять исправность и работоспособность горизонтальных и вертикальных фрезерных и токарных станков

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Занятие(-я):**

1.1.2. Отработка первичных навыков обслуживания и работы на станках.

1.2.3. Затачивание резцов и сверл в соответствии с обрабатываемым материалом.

Основные приемы управления станками. Выполнение простейших работ на горизонтально- и вертикально-фрезерных станках. Выполнение простейших работ на токарных станках.

1.2.4. Фрезерование плоских поверхностей на универсальных станках.

Фрезерование уступов. Точение цилиндрических поверхностей. Точение конических поверхностей.

1.2.5. Точение фасонных поверхностей. Сверление. Нарезание резьбы.

Специальные операции фрезерования.

**Задание №1**

Выполните необходимые действия по подготовке рабочего места и станка к работе в соответствии с обрабатываемым материалом.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
---------------	--------------------------

5	Необходимые действия по подготовке рабочего места и станка к работе в соответствии с обрабатываемым материалом выполнены в соответствии нормативами.
4	Необходимые действия по подготовке рабочего места и станка к работе в соответствии с обрабатываемым материалом выполнены с небольшими отклонениями.
3	Действия по подготовке рабочего места и станка к работе в соответствии с обрабатываемым материалом выполнены под руководством преподавателя.

### 2.1.6 Текущий контроль (ТК) № 6

**Тема занятия:** 1.3.1. Брак при работе. Причины и способы его предупреждения. Определение годности деталей.

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Сравнение с аналогом)

**Вид контроля:** Опрос и демонстрация приёмов работы на универсальных металлорежущих станках

**Дидактическая единица:** 1.17 способы и приемы фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станках

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.3 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций

ПК.6.4 Выполнять нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой

**Занятие(-я):**

1.1.2. Отработка первичных навыков обслуживания и работы на станках.

1.2.1. Классификация, конструкция станков. Основные приемы управления станками. Классификация режущего инструмента и основы резания.

1.2.3. Затачивание резцов и сверл в соответствии с обрабатываемым материалом.

Основные приемы управления станками. Выполнение простейших работ на горизонтально- и вертикально-фрезерных станках. Выполнение простейших работ на токарных станках.

1.2.4. Фрезерование плоских поверхностей на универсальных станках. Фрезерование уступов. Точение цилиндрических поверхностей. Точение конических поверхностей.

1.2.5. Точение фасонных поверхностей. Сверление. Нарезание резьбы. Специальные операции фрезерования.

### **Задание №1**

Произведите расчет режимов резания, установите обороты и подачу, проверьте работу станка на холостом ходу.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
5	Расчет режимов резания проведен правильно, обороты и подача установлены верно, работа станка на холостом ходу проведена, лимбы обнулены.
4	Расчет режимов резания проведен правильно, обороты и подача установлены верно, работа станка на холостом ходу проведена, лимбы не обнулены.
3	Расчет режимов резания проведен неправильно, обороты и подача установлены, работа станка на холостом ходу проведена, лимбы обнулены.

**Дидактическая единица:** 1.20 порядок проверки исправности и работоспособности горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков

### **Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.3 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций

### **Занятие(-я):**

1.1.1. Задачи и мероприятия по технике безопасности. Виды инструктажей.

1.2.3. Затачивание резцов и сверл в соответствии с обрабатываемым материалом.

Основные приемы управления станками. Выполнение простейших работ на горизонтально- и вертикально-фрезерных станках. Выполнение простейших работ на токарных станках.

1.2.4. Фрезерование плоских поверхностей на универсальных станках.

Фрезерование уступов. Точение цилиндрических поверхностей. Точение конических поверхностей.

## Задание №1

Произведите подготовку станка к работе, установите необходимое оборудование, приспособления и инструменты.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Подготовка станка к работе выполнена с соблюдением алгоритма, необходимое оборудование, приспособления и инструменты установлены и выверены.
4	Подготовка станка к работе выполнена с соблюдением алгоритма, необходимое оборудование, приспособления и инструменты установлены без выверки.
3	Подготовка станка к работе выполнена с нарушением алгоритма, без угрозы жизни и здоровью, необходимое оборудование, приспособления и инструменты установлены без выверки.

**Дидактическая единица:** 2.4 определять степень износа режущих инструментов

### **Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

### **Занятие(-я):**

1.2.3. Затачивание резцов и сверл в соответствии с обрабатываемым материалом.

Основные приемы управления станками. Выполнение простейших работ на горизонтально- и вертикально-фрезерных станках. Выполнение простейших работ на токарных станках.

## Задание №1

Произведите определение степени износа режущих кромок инструмента, используя справочную литературу (Приложение 16-20 справочника Гюзеева).

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Определение степени износа режущих кромок инструмента с использованием справочной литературы проведено правильно и самостоятельно.
4	Определение степени износа режущих кромок инструмента с использованием справочной литературы проведено правильно, но выбраны неудачные инструменты.

3	Определение степени износа режущих кромок инструмента с использованием справочной литературы проведено правильно под руководством преподавателя, или с помощью однокурсника.
---	--

**Дидактическая единица:** 2.10 затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Занятие(-я):**

1.2.3. Затачивание резцов и сверл в соответствии с обрабатываемым материалом.

Основные приемы управления станками. Выполнение простейших работ на горизонтально- и вертикально-фрезерных станках. Выполнение простейших работ на токарных станках.

**Задание №1**

Произведите заточку сверл в соответствии с обрабатываемым материалом.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Заточка сверл проведена в соответствии с обрабатываемым материалом и самостоятельно.
4	Заточка сверл проведена в соответствии с обрабатываемым материалом, самостоятельно, но под руководством преподавателя.
3	Заточка сверл проведена в соответствии с обрабатываемым материалом, при участии преподавателя.

**Дидактическая единица:** 2.11 контролировать геометрические параметры резцов и сверл

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с

точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Занятие(-я):**

1.2.1. Классификация, конструкция станков. Основные приемы управления станками. Классификация режущего инструмента и основы резания.

1.2.3. Затачивание резцов и сверл в соответствии с обрабатываемым материалом.

Основные приемы управления станками. Выполнение простейших работ на горизонтально- и вертикально-фрезерных станках. Выполнение простейших работ на токарных станках.

**Задание №1**

Произведите обработку зачетной работы №1 с необходимой шероховатостью и точностью.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Обработку зачетной работы №1 произведена с необходимой шероховатостью и точностью.
4	Обработку зачетной работы №1 произведена с необходимой точностью и незначительными отклонениями по шероховатости.
3	Обработку зачетной работы №1 произведена с необходимой точностью "классных" размеров и незначительными отклонениями по шероховатости и точности .

**2.1.7 Текущий контроль (ТК) № 7**

**Тема занятия:** 1.4.1. Специальные операции точения и фрезерования; необходимые инструменты и оборудование.

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Сравнение с аналогом)

**Вид контроля:** Опрос и демонстрация приёмов работы на универсальных металлорежущих станках

**Дидактическая единица:** 1.11 основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Занятие(-я):**

1.2.1. Классификация, конструкция станков. Основные приемы управления станками. Классификация режущего инструмента и основы резания.

1.2.2. Способы повышения производительности труда за счёт использования



производительного инструмента, новых инструментальных материалов, СОТС, приспособлений.

### **Задание №1**

Произведите подбор необходимых инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения зачетной работы, рассчитайте режимы резания и произведите подготовку и наладку станка.

<b>Оценка</b>	<b>Показатели оценки</b>
5	Произведен подбор необходимых инструментов и приспособлений, для выполнения зачетно-комплексной работы, правильно рассчитаны режимы резания и произведена подготовка и наладка станка.
4	Произведен подбор необходимых инструментов и приспособлений, для выполнения зачетно-комплексной работы, произведена подготовка и наладка станка по заданным режимам резания.
3	Произведен подбор необходимых инструментов и приспособлений, для выполнения зачетно-комплексной работы, произведена подготовка и наладка станка под руководством преподавателя.

**Дидактическая единица:** 1.12 критерии износа режущих инструментов

### **Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

### **Занятие(-я):**

1.2.1. Классификация, конструкция станков. Основные приемы управления станками. Классификация режущего инструмента и основы резания.

1.2.4. Фрезерование плоских поверхностей на универсальных станках.

Фрезерование уступов. Точение цилиндрических поверхностей. Точение конических поверхностей.

1.2.5. Точение фасонных поверхностей. Сверление. Нарезание резьбы.

Специальные операции фрезерования.

### **Задание №1**

Произведите подбор необходимых инструментов с учетом износа и стойкости инструмента для выполнения зачетной работы.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Подбор необходимых инструментов с учетом износа и стойкости инструмента для выполнения зачетно-комплексной работы проведен правильно.
4	Подбор необходимых инструментов с учетом износа и стойкости инструмента для выполнения зачетно-комплексной работы проведен правильно, после консультации с преподавателем.
3	Подбор необходимых инструментов, для выполнения зачетно-комплексной работы проведен под контролем преподавателя.

**Дидактическая единица:** 1.15 правила и приемы установки и закрепления заготовок без выверки

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Занятие(-я):**

1.1.2. Отработка первичных навыков обслуживания и работы на станках.

1.2.2. Способы повышения производительности труда за счёт использования производительного инструмента, новых инструментальных материалов, СОТС, приспособлений.

1.2.3. Затачивание резцов и сверл в соответствии с обрабатываемым материалом.

Основные приемы управления станками. Выполнение простейших работ на горизонтально- и вертикально-фрезерных станках. Выполнение простейших работ на токарных станках.

1.2.5. Точение фасонных поверхностей. Сверление. Нарезание резьбы.

Специальные операции фрезерования.

**Задание №1**

Произведите подбор необходимых приспособлений для выполнения зачетной работы.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Правильно произведен подбор необходимых приспособлений для выполнения зачетно-комплексной работы.

4	Правильно произведен подбор необходимых приспособлений для выполнения зачетно-комплексной работы , после консультации с преподавателем.
3	Подбор необходимых приспособлений и установка и выверка их на станке лрведены под контролем преподавателя.

**Дидактическая единица:** 1.30 способы определения шероховатости поверхностей

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Занятие(-я):**

1.1.2. Отработка первичных навыков обслуживания и работы на станках.

**Задание №1**

Произведите контроль шероховатости готового изделия с использованием шаблона шероховатости и определите годность деталей.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Контроль шероховатости готового изделия и определение годности деталей проведены правильно.
4	Контроль шероховатости готового изделия проведен правильно, но определение годности деталей произведено неправильно.
3	Контроль шероховатости готового изделия проведен правильно, но определение годности деталей не произведено.

**Дидактическая единица:** 1.31 установленный порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения работ

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Занятие(-я):**

- 1.1.2. Отработка первичных навыков обслуживания и работы на станках.
- 1.2.3. Затачивание резцов и сверл в соответствии с обрабатываемым материалом. Основные приемы управления станками. Выполнение простейших работ на горизонтально- и вертикально-фрезерных станках. Выполнение простейших работ на токарных станках.

### **Задание №1**

Произведите подбор необходимых контрольных приспособлений и измерительных приборов, для выполнения зачетной работы.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
5	Правильно произведен подбор необходимых контрольных приспособлений и измерительных приборов, необходимых при выполнении зачетно-комплексной работы.
4	Произведен неудачный подбор контрольных приспособлений, разметочных и измерительных приборов, необходимых при выполнении зачетно-комплексной работы.
3	Произведен неверный подбор контрольных приспособлений, разметочных и измерительных приборов, могущий привести к браку при выполнении зачетно-комплексной работы.

### **2.1.8 Текущий контроль (ТК) № 8**

**Тема занятия:** 1.4.2. Способы повышения производительности труда.

Специальные виды станочной обработки.

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Сравнение с аналогом)

**Вид контроля:** Опрос и демонстрация приёмов работы на универсальных металлорежущих станках при выполнении зачётной работы

**Дидактическая единица:** 1.18 назначение и свойства смазочно-охлаждающих жидкостей, применяемых при фрезеровании и точении

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Занятие(-я):**

1.2.2. Способы повышения производительности труда за счёт использования производительного инструмента, новых инструментальных материалов, СОТС, приспособлений.

1.4.1. Специальные операции точения и фрезерования; необходимые инструменты

и оборудование.

### Задание №1

Приведите понятие классификации СОТС, видов и свойства СОЖ, принципов выбора СОЖ при обработке различных материалов.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Приведено в полном объеме понятие классификации СОТС, видов и свойства СОЖ, принципов выбора СОЖ при обработке различных материалов.
4	Приведено понятие классификации СОТС, видов и свойства СОЖ, принципов выбора СОЖ при обработке различных материалов с незначительными ошибками.
3	Приведено общее понятие классификации СОТС, видов и свойства СОЖ.

**Дидактическая единица:** 2.8 выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при фрезеровании и токарной обработке поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

### **Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

### **Занятие(-я):**

1.2.2. Способы повышения производительности труда за счёт использования производительного инструмента, новых инструментальных материалов, СОТС, приспособлений.

1.3.1. Брак при работе. Причины и способы его предупреждения. Определение годности деталей.

### Задание №1

Произведите контроль размеров и углов готового изделия.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Произведен контроль размеров и углов готового изделия, определены виды и причины брака и указаны способы его устранения.
4	Произведен контроль размеров и углов готового изделия, определены виды и причины брака без указания способов его устранения.

3	Произведен контроль размеров и углов готового изделия, без определения видов и причин брака и без указания способов его устранения.
---	---

**Дидактическая единица:** 2.9 применять смазочно-охлаждающие жидкости

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Занятие(-я):**

1.4.1. Специальные операции точения и фрезерования; необходимые инструменты и оборудование.

**Задание №1**

Произведите изготовление зачетно-комплексной работы с использованием СОЖ, или ознакомлением с принципом работы БУФО.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Изготовление зачетно-комплексной работы с использованием СОЖ, проведено с достаточным качеством. Проведено ознакомление с принципом работы БУФО и сделаны необходимые выводы.
4	Изготовление зачетно-комплексной работы с использованием СОЖ, проведено с достаточным качеством.
3	Изготовление зачетно-комплексной работы с использованием СОЖ, проведено с исправимым браком.

**Дидактическая единица:** 2.13 выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Занятие(-я):**

1.1.2. Отработка первичных навыков обслуживания и работы на станках.

1.2.4. Фрезерование плоских поверхностей на универсальных станках.

Фрезерование уступов. Точение цилиндрических поверхностей. Точение конических поверхностей.

1.2.5. Точение фасонных поверхностей. Сверление. Нарезание резьбы.  
Специальные операции фрезерования.

### **Задание №1**

Произведите подготовку и обслуживание станка при изготовлении зачетной работы.

<b>Оценка</b>	<b>Показатели оценки</b>
5	Произведена подготовка и обслуживание станка для изготовления зачетно-комплексной работы, выбран и установлен необходимый инструмент, рассчитаны и установлены необходимые режимы резания.
4	Произведена подготовка и обслуживание станка для изготовления зачетно-комплексной работы, выбран и установлен необходимый инструмент.
3	Произведена подготовка и обслуживание станка для изготовления зачетно-комплексной работы, выбран необходимый инструмент, без расчетов режимов резания.

**Дидактическая единица:** 2.14 выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика и токаря

### **Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

### **Занятие(-я):**

1.1.2. Отработка первичных навыков обслуживания и работы на станках.

1.2.4. Фрезерование плоских поверхностей на универсальных станках.

Фрезерование уступов. Точение цилиндрических поверхностей. Точение конических поверхностей.

1.2.5. Точение фасонных поверхностей. Сверление. Нарезание резьбы.  
Специальные операции фрезерования.

1.2.6. Фрезерование кратных элементов с использованием делительной головки, или поворотного стола.

### **Задание №1**

Выполните техническое обслуживание технологической оснастки, (настройки и выверки положения и обнуления лимбов) размещенной на рабочем месте фрезеровщика или токаря.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Установка, настройка и выверка положения, смазка (при необходимости доливка масла) и обнуление лимбов выполнены правильно.
4	Установка, настройка и выверка положения, смазка (при необходимости доливка масла), выполнены правильно, без обнуления лимбов.
3	Установка, настройка без выверки положения, смазка (при необходимости доливка масла) и без обнуления лимбов выполнены правильно.

## **2.2 Результаты освоения МДК.06.02 Основы слесарного дела подлежащие проверке на текущем контроле**

### **2.2.1 Текущий контроль (ТК) № 1**

**Тема занятия:** 2.1.1. Виды контроля. Нормы и методы контроля.

**Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос)

**Вид контроля:** Письменная контрольная работа

**Дидактическая единица:** 1.24 опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Занятие(-я):**

1.1.2. Задачи и мероприятия по технике безопасности. Виды инструктажей.

1.1.3. Виды инструктажей.

**Задание №1**

Дать формально- логические ответы на вопросы.

1. Перечислить правила пожарной и электробезопасности.
2. Привести классификацию опасных и вредных производственных факторов и средства защиты работающих.
3. Рассказать правила оказания первой доврачебной помощи.
4. Перечислить правила производственной санитарии.
5. Перечислить правила техники безопасности.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны правильные ответы на 5 вопросов из 5.



4	Даны правильные ответы на 4 вопроса из 5.
3	Даны правильные ответы на 3 вопроса из 5.

### 2.2.2 Текущий контроль (ТК) № 2

**Тема занятия:** 3.1.1. Стали инструментальные, конструкционные.

**Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос)

**Вид контроля:** Письменная контрольная работа

**Дидактическая единица:** 1.1 основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Занятие(-я):**

2.3.2. Понятие допусков и посадок. Основы взаимозаменяемости.

#### Задание №1

Дать формально-логические ответы на вопросы.

1. Обозначение допусков и посадок.
2. Системы шероховатости.
3. Виды ,разрезы, сечения.
4. Зонирование чертежа.
5. Спецификации.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны правильные ответы на 5 вопросов из 5.
4	Даны правильные ответы на 4 вопросов из 5.
3	Даны правильные ответы на 3 вопросов из 5.

**Дидактическая единица:** 1.2 правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Занятие(-я):**

2.3.2. Понятие допусков и посадок. Основы взаимозаменяемости.

#### Задание №1

Дать формально-логические ответы на вопросы

1. Назначение основных узлов и агрегатов летательных аппаратов.

2.Каким образом создается аэродинамическая сила летательного аппарата и как взаимодействуют между собой элементы конструкции.

3.Опишите основные элементы крыла самолета.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны правильные ответы на 3 вопроса из 3.
4	Даны правильные ответы на 2 вопроса из 3.
3	Дан правильный ответ на 1 вопрос из 3.

**Дидактическая единица:** 2.16 выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты и калибры для измерения простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Занятие(-я):**

1.1.1. Задачи и мероприятия по технике безопасности.

2.2.1. Контрольно-измерительные приборы и инструменты.

**Задание №1**

Дать формально- логические ответы на вопросы.

1. Описать устройство микрометра.
2. Перечислить безшкальные одномерные инструменты.
3. Выполнить контроль отверстий.
4. Перечислить виды контроля.
5. Выполнить контроль линейных размеров.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны правильные ответы на 5 вопросов из 5.
4	Даны правильные ответы на 4 вопроса из 5.
3	Даны правильные ответы на 3 вопроса из 5.

### 2.2.3 Текущий контроль (ТК) № 3

**Тема занятия:** 3.1.2. Сплавы алюминиевые.

**Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос)

**Вид контроля:**

**Дидактическая единица:** 1.3 система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Занятие(-я):**

2.2.1. Контрольно-измерительные приборы и инструменты.

2.3.1. Понятие допусков и посадок. Основы взаимозаменяемости.

2.3.2. Понятие допусков и посадок. Основы взаимозаменяемости.

**Задание №1**

Точность обработки деталей. Квалитеты и их применение. Определить посадку в соединении Ф30 Н7/к6. (Один из вариантов формулировки задания)

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дан полный ответ на все вопросы. Допускается 1-2 недочета.
4	Даны полные ответы на вопросы. Допускается 1 ошибка и 1-2 недочета.
3	Даны неполные ответы на вопросы.

**Дидактическая единица:** 1.26 основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Занятие(-я):**

2.1.2. Виды контроля. Нормы и методы контроля

2.2.1. Контрольно-измерительные приборы и инструменты.

2.3.2. Понятие допусков и посадок. Основы взаимозаменяемости.

**Задание №1**

1. Шероховатость поверхностей, чем характеризуется и как контролируется. (Один из вариантов формулировки задания)

2. Микрометрические инструменты и их применение. Микрометры гладкие для наружных измерений. (Один из вариантов формулировки задания)

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дан полный ответ на все вопросы. Допускается 1-2 недочета.
4	Даны полные ответы на вопросы. Допускается 1 ошибка и 1-2 недочета.
3	Даны неполные ответы на вопросы.

**2.2.4 Текущий контроль (ТК) № 4**

**Тема занятия:** 4.1.1. Особенности выполнения чертежей в самолетостроении.  
Зонирование чертежа. Правила заполнения спецификаций.

**Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос)

**Вид контроля:** Письменная контрольная работа.

**Дидактическая единица:** 1.27 виды и области применения контрольно-измерительных приборов

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Занятие(-я):**

1.1.1. Задачи и мероприятия по технике безопасности.

2.1.2. Виды контроля. Нормы и методы контроля

2.2.1. Контрольно-измерительные приборы и инструменты.

2.3.2. Понятие допусков и посадок. Основы взаимозаменяемости.

**Задание №1**

Дать формально- логические ответы на вопросы.

1. Устройство микрометра.
2. Безшкальный одномерный инструмент.
3. Контроль выполнения отверстий.
4. Виды контроля
5. Контроль линейных размеров.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны правильные ответы на 5 вопросов из 5.
4	Даны правильные ответы на 4 вопросов из 5.
3	Даны правильные ответы на 3 вопросов из 5.

**Дидактическая единица:** 1.29 устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Занятие(-я):**

1.1.1. Задачи и мероприятия по технике безопасности.

2.1.2. Виды контроля. Нормы и методы контроля

3.1.1. Стали инструментальные, конструкционные.

**Задание №1**

1. Выполнить измерения размеров детали при помощи ШЦ.
2. Выполнить измерения размеров детали при помощи микрометра.
3. Контролировать выполнение одной из слесарных операций при помощи безшкального контрольного инструмента

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Правильно выполнено более 90% измерений
4	Правильно выполнено более 70% измерений
3	Правильно выполнено более 50% измерений

**Дидактическая единица:** 1.8 основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Занятие(-я):**

3.1.2. Сплавы алюминиевые.

**Задание №1**

Дать формально- логические ответы на вопросы.

- 1.Основные группы материалов, используемых при производстве летательных аппаратов.
- 2.Сплавы на основк железа.
- 3.Сплавы на основк алюминия.
- 4.Определить марку стали по маркировке
- 5.Определить марку алюминия по маркировке.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны правильные ответы на 5 вопросов из 5.
4	Даны правильные ответы на 4 вопроса из 5.
3	Даны правильные ответы на 5 вопросов из 5.

**Дидактическая единица:** 2.19 определять шероховатость обработанных поверхностей

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Занятие(-я):**

### 3.1.2. Сплавы алюминиевые.

#### Задание №1

Выполнить отверстия в пакете под заклепки определенного диаметра согласно нормативно-технической документации. Проконтролировать соответствие работ требованиям чертежа и тех процесса.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Работа выполнена в соответствии с требованиями технологической документации.
4	Работа выполнена с исправимым браком
3	Работа выполнена с отклонениями от требований технологической документации .

#### 2.2.5 Текущий контроль (ТК) № 5

**Тема занятия:** 5.1.1. Виды и классификация слесарно-сборочных работ.

**Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос)

**Вид контроля:** Знать-письменная контрольная работа, уметь-индивидуальное практическое задание.

**Дидактическая единица:** 1.4 обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Занятие(-я):**

2.3.2. Понятие допусков и посадок. Основы взаимозаменяемости.

4.1.1. Особенности выполнения чертежей в самолетостроении. Зонирование чертежа. Правила заполнения спецификаций.

#### Задание №1

Дать формально-логические ответы на вопросы.

1. Обозначение допусков и посадок.
2. Системы шероховатости.
3. Виды ,разрезы, сечения.
4. Зонирование чертежа.
5. Спецификации.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны правильные ответы на 5 вопросов из 5.

4	Даны правильные ответы на 4 вопросов из 5.
3	Даны правильные ответы на 3 вопросов из 5.

**Дидактическая единица:** 2.16 выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты и калибры для измерения простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Занятие(-я):**

4.1.1. Особенности выполнения чертежей в самолетостроении. Зонирование чертежа. Правила заполнения спецификаций.

**Задание №1**

1. Выполнить измерения размеров детали при помощи ШЦ.
2. Выполнить измерения размеров детали при помощи микрометра.
3. Контролировать выполнение одной из слесарных операций при помощи безшкального контрольного инструмента

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Правильно выполнено более 90% измерений
4	Правильно выполнено более 70% измерений
3	Правильно выполнено более 50% измерений

**Дидактическая единица:** 2.17 выполнять измерения деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01 мм, в соответствии с технологической документацией

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Занятие(-я):**

- 1.1.1. Задачи и мероприятия по технике безопасности.
- 2.3.2. Понятие допусков и посадок. Основы взаимозаменяемости.
- 4.1.1. Особенности выполнения чертежей в самолетостроении. Зонирование чертежа. Правила заполнения спецификаций.

**Задание №1**

Дать формально- логические ответы на вопросы.

1. Устройство микрометра.
2. Безшкальный одномерный инструмент.
3. Контроль выполнения отверстий.
4. Виды контроля
5. Контроль линейных размеров.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны правильные ответы на 5 вопросов из 5.
4	Даны правильные ответы на 4 вопросов из 5.
3	Даны правильные ответы на 3 вопросов из 5.

### 2.2.6 Текущий контроль (ТК) № 6

**Тема занятия:** 6.1.1. Требования к заклёпочным соединениям.

**Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос)

**Вид контроля:** Знать-письменная контрольная работа, уметь-индивидуальное практическое задание.

**Дидактическая единица:** 1.5 виды и содержание технологической документации, используемой в организации

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Занятие(-я):**

3.1.3. Современные материалы в самолетостроении

5.1.2. Слесарный инструмент. Классификация и назначение.

**Задание №1**

Дать формально- логические ответы на вопросы.

1. Назвать основные группы материалов, используемых при производстве летательных аппаратов.

2. Назвать сплавы на основе железа.

3. Назвать сплавы на основе алюминия.

4. Определить марку стали по маркировке.

5. Определить марку алюминия по маркировке.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны правильные ответы на 5 вопросов из 5.
4	Даны правильные ответы на 4 вопроса из 5.
3	Даны правильные ответы на 3 вопроса из 5.

**Дидактическая единица:** 2.1 читать и применять техническую документацию на



простые детали с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Занятие(-я):**

2.3.2. Понятие допусков и посадок. Основы взаимозаменяемости.

4.1.1. Особенности выполнения чертежей в самолетостроении. Зонирование чертежа. Правила заполнения спецификаций.

4.1.2. Правила заполнения спецификаций. Оформление нормативно-технической документации.

**Задание №1**

Дать формально-логические ответы на вопросы.

1. Обозначить допуски и посадки на предложенном чертеже.
2. Перечислить системы шероховатости.
3. Дать определение понятиям "виды", "разрезы", "сечения".
4. Описать понятие "зонирование чертежа".
5. Указать назначение и виды спецификаций.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны правильные ответы на 5 вопросов из 5
4	Даны правильные ответы на 4 вопроса из 5
3	Даны правильные ответы на 3 вопроса из 5

**Дидактическая единица:** 2.18 выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Занятие(-я):**

5.1.2. Слесарный инструмент. Классификация и назначение.

**Задание №1**

Дать формально-логические ответы на вопросы.

1. Инструмент для выполнения слесарно-сборочных операций.
  1. Ручной (Молоток, натяжка, пружинные контровки, поддержка ...)
  2. Ручной пневматический (дрель, пневмомолоток, пневмоскоба ...)
2. Виды слесарно сборочных операций.

1. Монтажные
2. Контрольные
3. Постановка на контрольные винты.
4. Специальный пневмоинструмент

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны правильные ответы на 4 вопроса из 5.
4	Даны правильные ответы на 3 вопроса из 5.
3	Даны правильные ответы на 2 вопроса из 5.

### **2.3. Результаты освоения УП.06, подлежащие проверке на текущем контроле**

#### **2.3.1 Текущий контроль (ТК) № 1**

**Вид работы:** 2.2.1.3 Определение брака при разметке и меры его предупреждения.

**Метод и форма контроля:** Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом)

**Вид контроля:** Устный опрос

**Дидактическая единица:** 2.1 читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

#### **Задание №1**

Правильно выполните выбор и разметку заготовки, по заданному чертежу, в соответствии с нормами ЕСКД и ЕСТД и выполните расчет режимов резания.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Правильно выбрана заготовка, произведена разметка с учетом правил ЕСКД и с необходимым квалитетом точности, правильно подобраны инструменты и приспособления, произведены необходимые расчеты режимов резания.
4	Правильно выбрана заготовка, произведена разметка с учетом правил ЕСКД и с необходимым квалитетом точности, но неправильно подобраны инструменты и приспособления, необходимые для работы, или неправильно произведены расчеты режимов резания.
3	Правильно выбрана заготовка, произведена разметка с учетом правил ЕСКД и с необходимым квалитетом точности, но неправильно подобраны инструменты и приспособления, необходимые для работы или неправильно произведены расчеты режимов резания.

**Дидактическая единица:** 2.15 применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных и универсальных токарных станках

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1**

Дайте формально-логические ответы на вопросы.

1. Правила пожарной и электробезопасности.
2. Классификация опасных и вредных производственных факторов и средства защиты работающих.
3. Оказание первой доврачебной помощи.
4. Правила производственной санитарии.
5. Правила техники безопасности.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны правильные и достаточно полные ответы на 5 вопросов из 5.
4	Даны правильные ответы на 4 вопроса из 5 или недостаточно полные ответы.
3	Даны правильные ответы на 3 вопроса из 5 или с наводящими вопросами

**Дидактическая единица:** 2.16 выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты и калибры для измерения простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1**

Произведите замеры готового изделия и определите степень годности в соответствии с нормами ЕСТД.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Замеры готового изделия произведены правильно и определена степень годности.
4	Замеры готового изделия произведены правильно, но не определена степень годности.

3	Замеры готового изделия произведены неправильно, но определена степень годности.
---	--

**Дидактическая единица:** 3.9 визуального определения дефектов обработанных поверхностей

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1**

Произведите замеры готового изделия №2 и определите степень годности в соответствии с нормами ЕСКД и ЕСТД.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Замеры готового изделия произведены правильно и определена степень годности.
4	Замеры готового изделия произведены правильно и определена степень годности, но неправильно подобраны инструменты контроля.
3	Замеры готового изделия произведены правильно, но не определена степень годности.

### 2.3.2 Текущий контроль (ТК) № 2

**Вид работы:** 2.2.3.2 Определение предельных отклонений на сопрягаемые детали.

**Метод и форма контроля:** Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом)

**Вид контроля:** Оценивание действий при проведении работ.

**Дидактическая единица:** 2.17 выполнять измерения деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01 мм, в соответствии с технологической документацией

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1**

Произведите замеры готового изделия и определите степень годности в соответствии с нормами ЕСТД.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Замеры готового изделия произведены правильно и определена степень годности.

4	Замеры готового изделия произведены правильно, но не определена степень годности.
3	Замеры готового изделия произведены неправильно, но определена степень годности.

**Дидактическая единица:** 2.18 выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1**

Произведите выбор инструментов контроля, замеры готового изделия №5 и определите степень годности в соответствии с нормами ЕСКД и ЕСТД.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Замеры готового изделия произведены правильно и определена степень годности.
4	Замеры готового изделия произведены правильно и определена степень годности, но неправильно подобраны инструменты контроля.
3	Замеры готового изделия произведены правильно, но не определена степень годности.

**Дидактическая единица:** 2.19 определять шероховатость обработанных поверхностей

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1**

Произведите замеры готового изделия №3 и определите степень годности в соответствии с нормами ЕСКД и ЕСТД.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Замеры готового изделия произведены правильно и определена степень годности.
4	Замеры готового изделия произведены правильно и определена степень годности, но неправильно подобраны инструменты контроля.

3	Замеры готового изделия произведены правильно, но не определена степень годности.
---	---

**Дидактическая единица:** 3.11 контроля шероховатости фрезерованных поверхностей

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1**

Произведите контроль готового изделия и определите годность в соответствии с нормами ЕСТД.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Выбор измерительного инструмента, замеры заготовок и готового изделия произведены правильно и правильно определена степень годности.
4	Замеры готового изделия произведены правильно и определена степень годности, но неправильно подобраны инструменты контроля.
3	Замеры готового изделия произведены правильно, но не определена степень годности.

### 2.3.3 Текущий контроль (ТК) № 3

**Вид работы:** 2.4.1.1 Черчение в самолетостроении

**Метод и форма контроля:** Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом)

**Вид контроля:** Правильность чтения техдокументации при выполнении и контроле готового изделия

**Дидактическая единица:** 2.1 читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1**

Правильно выполните выбор и разметку заготовки, детали №5, в соответствии с нормами ЕСКД и ЕСТД, выполните расчет режимов резания при изготовлении зачетно-комплексной работы.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>

5	Правильно выбрана заготовка, произведена разметка с учетом правил ЕСКД и с необходимым качеством точности, правильно подобраны инструменты и приспособления, произведены необходимые расчеты режимов резания.
4	Правильно выбрана заготовка, произведена разметка с учетом правил ЕСКД и с необходимым качеством точности, но неправильно подобраны инструменты и приспособления, необходимые для работы, или неправильно произведены расчеты режимов резания
3	Правильно выбрана заготовка, произведена разметка с учетом правил ЕСКД и с необходимым качеством точности, но неправильно подобраны инструменты и приспособления, необходимые для работы и неправильно произведены расчеты режимов резания.

**Дидактическая единица:** 3.10 контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

### **Задание №1**

Произведите выбор инструментов контроля, замеры готового изделия №5 и определите степень годности в соответствии с нормами ЕСКД и ЕСТД.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Замеры готового изделия произведены правильно и определена степень годности.
4	Замеры готового изделия произведены правильно и определена степень годности, но неправильно подобраны инструменты контроля.
3	Замеры готового изделия произведены правильно, но не определена степень годности.

## **2.4. Результаты освоения УП.06, подлежащие проверке на текущем контроле**

### **2.4.1 Текущий контроль (ТК) № 1**

**Вид работы:** 1.1.2.4 Ознакомление с видами, классификацией фрез, токарных резцов и видами работ.

**Метод и форма контроля:** Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом)

**Вид контроля:** Устный опрос и выполнение простейших заданий на станках.

**Дидактическая единица:** 2.1 читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

### **Задание №1**

Правильно выполните выбор и разметку заготовки, по заданному чертежу, в соответствии с нормами ЕСКД и ЕСТД и выполните расчет режимов резания.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Правильно выбрана заготовка, произведена разметка с учетом правил ЕСКД и с необходимым квалитетом точности, правильно подобраны инструменты и приспособления, произведены необходимые расчеты режимов резания.
4	Правильно выбрана заготовка, произведена разметка с учетом правил ЕСКД и с необходимым квалитетом точности, но неправильно подобраны инструменты и приспособления, необходимые для работы, или неправильно произведены расчеты режимов резания.
3	Правильно выбрана заготовка, произведена разметка с учетом правил ЕСКД и с необходимым квалитетом точности, но неправильно подобраны инструменты и приспособления, необходимые для работы или неправильно произведены расчеты режимов резания.

**Дидактическая единица:** 2.2 выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)



**Дидактическая единица:** 3.2 выполнения настройки и наладки фрезерного станка (горизонтального и вертикального) для выполнения технологического фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

**Дидактическая единица:** 3.4 настройка и наладка универсального токарного станка для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

2.4.2 Текущий контроль (ТК) № 2

**Вид работы:** 1.1.4.5 Отработка навыков и приемов работы на станках

**Метод и форма контроля:** Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом)

**Вид контроля:** Оценивание действий при проведении работ.

**Дидактическая единица:** 2.3 выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Дидактическая единица:** 2.5 производить настройку горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и токарных станков в соответствии с технологической картой для обработки поверхностей заготовки с точностью по 12 - 14 квалитетам

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Дидактическая единица:** 2.7 выполнять фрезерную и токарную обработку на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных

токарных станках поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Дидактическая единица:** 3.2 выполнения настройки и наладки фрезерного станка (горизонтального и вертикального) для выполнения технологического фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

**Дидактическая единица:** 3.4 настройка и наладка универсального токарного станка для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

2.4.3 Текущий контроль (ТК) № 3

**Вид работы:** 1.1.4.9 Фрезерование поверхностей на вертикально-фрезерном станке, точение и отрезание ступенчатых валиков на токарно-винторезном станке.

**Метод и форма контроля:** Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом)

**Вид контроля:** Оценивание действий при проведении работ.

**Дидактическая единица:** 2.16 выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты и калибры для измерения простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Дидактическая единица:** 2.17 выполнять измерения деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не

ниже 0,01 мм, в соответствии с технологической документацией

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Дидактическая единица:** 3.9 визуального определения дефектов обработанных поверхностей

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Дидактическая единица:** 3.10 контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

2.4.4 Текущий контроль (ТК) № 4

**Вид работы:** 1.1.4.14 . Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей наружную резьбу на токарно-винторезном станке.

**Метод и форма контроля:** Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом)

**Вид контроля:** Устный опрос и выполнение простейших заданий на станках.

**Дидактическая единица:** 2.8 выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при фрезеровании и токарной обработке поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1**

Дайте определение брака, классификацию видов брака и способы борьбы с браком при обработке.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дайно определения брака, приведена классификация видов брака и способов борьбы с браком при станочной обработке.
4	Дайно определения брака, приведена неполная классификация видов брака и способов борьбы с браком при станочной обработке.
3	Дайно определения брака, приведена неполная классификация видов брака и не указаны способы борьбы с браком при станочной обработке.

**Дидактическая единица:** 2.12 проверять исправность и работоспособность горизонтальных и вертикальных фрезерных и токарных станков

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Задание №1**

Приведите алгоритм действий, выполняемых до начала работы на станках.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Приведен правильный и полный алгоритм.
4	Нарушен порядок алгоритма действий.
3	Приведены 5 действий из 7 и нарушен порядок.

**Дидактическая единица:** 2.13 выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Задание №1**

Используя руководство по эксплуатации станка, продемонстрируйте порядок

действий при ежемесячном обслуживании станка.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
---------------	--------------------------

### **Задание №2**

Используя руководство по эксплуатации станка, продемонстрируйте порядок действий при ежемесячном обслуживании станка.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Подбор необходимых инструментов и материалов проведен правильно, порядок действий и устройство станка, точек смзки и регулировки продемонстрирован полно.
4	Подбор необходимых инструментов и материалов проведен неверно или порядок действий и устройство станка, точек смзки и регулировки продемонстрирован неполно.
3	Подбор необходимых инструментов и материалов проведен неверно и порядок действий продемонстрирован неполно.

**Дидактическая единица:** 2.14 выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика и токаря

### **Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

### **Задание №1**

Проведите установку, смазку и выверку положения станочной техоснастки.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
---------------	--------------------------

### **Задание №2**

Проведите установку, смазку и выверку положения станочной техоснастки.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Установка, смазка и выверка положения станочной техоснастки произведены в полном объеме и с правильным алгоритмом.

4	Установка, смазка и выверка положения станочной техоснастки произведены в полном объеме, но нарушенным алгоритмом.
3	Установка, смазка и выверка положения станочной техоснастки произведены не в полном объеме и нарушенным алгоритмом.

**Дидактическая единица:** 3.7 проведение регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков в соответствии с технической документацией

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Задание №1**

Проведите ежесменное обслуживание токарного или фрезерного станка с необходимыми пояснениями.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
---------------	--------------------------

**Задание №2**

Проведите ежесменное обслуживание токарного или фрезерного станка с необходимыми пояснениями.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Ежесменное обслуживание токарного или фрезерного станка проведено правильно и даны необходимые пояснения.
4	Ежесменное обслуживание токарного или фрезерного станка проведено правильно, но без необходимых пояснений.
3	Ежесменное обслуживание токарного или фрезерного станка проведено не в полном объеме и без необходимых пояснений.

#### 2.4.5 Текущий контроль (ТК) № 5

**Вид работы:** 1.1.4.18 Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей отверстия, наружную и внутреннюю резьбу на токарно-винторезном станке.

**Метод и форма контроля:** Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом)

**Вид контроля:**

**Дидактическая единица:** 2.4 определять степень износа режущих инструментов

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

### **Задание №1**

Используя табличные данные рассчитайте стойкость инструмента, технические характеристики на износ режущих кромок.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
---------------	--------------------------

### **Задание №2**

Используя табличные данные рассчитайте стойкость инструмента, технические характеристики на износ режущих кромок.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Верно рассчитана стойкость инструмента и размерные значения предельных характеристик на износ режущих кромок.
4	Верно рассчитана стойкость инструмента и неполно размерные значения предельных характеристик на износ режущих кромок резцов и фрез.
3	Верно рассчитана стойкость инструмента и неверно размерные значения предельных характеристик на износ режущих кромок резцов и фрез.

**Дидактическая единица:** 2.6 устанавливать и закреплять заготовки без выверки

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

### Задание №1

Произведите установку и надежное закрепление заготовки в тиски или патрон токарного станка.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
---------------	--------------------------

### Задание №2

Произведите установку и надежное закрепление заготовки в тиски или патрон токарного станка.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Произведена установка и надежное закрепление заготовки в тиски или патрон токарного станка.
4	Произведена установка и надежное закрепление заготовки в тиски или патрон токарного станка, без учета выноса заготовки или толщины подкладной пластины на тисках фрезерных станков.
3	Произведена установка и недостаточное (слабое) закрепление заготовки в тиски или патрон токарного станка, без учета выноса заготовки или толщины подкладной пластины на тисках фрезерных станков.

**Дидактическая единица:** 3.1 выполнения анализа исходных данных для выполнения технологической операции фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

### Задание №1

Прочитайте чертеж, рассчитайте режимы резания, разработайте и оформите технологический процесс изготовления детали №4 в соответствии с нормами ЕСТД..

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
---------------	--------------------------

### Задание №2

Прочитайте чертеж, рассчитайте режимы резания, разработайте и оформите технологический процесс изготовления детали №4 в соответствии с нормами ЕСТД..



<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Грамотно оформленный техпроцесс, самостоятельно произведенные расчеты режимов резания.
4	Грамотно оформленный техпроцесс, расчеты режимов резания произведены в группе.
3	Групповое оформление техпроцесса и расчетов режимов резания.

**Дидактическая единица:** 3.6 заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Задание №1**

Произведите заточку режущего инструмента, соблюдая необходимые углы резания и правила ОТ.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
---------------	--------------------------

**Задание №2**

Произведите заточку режущего инструмента, соблюдая необходимые углы резания и правила ОТ.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Заточка инструмента произведена правильно, с соблюдением правил Техники Безопасности.
4	Заточка инструмента произведена с небольшим несоблюдением углов заточки, с соблюдением правил Техники Безопасности.
3	Заточка инструмента произведена под руководством преподавателя.

2.4.6 Текущий контроль (ТК) № 6

**Вид работы:** 1.1.4.22 Изготовление деталей типа "Корпус" на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих наружную и внутреннюю резьбу (болт-гайка) на токарных станках.

**Метод и форма контроля:** Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом)

**Вид контроля:** Устный опрос и выполнение простейших заданий на станках.

**Дидактическая единица:** 2.9 применять смазочно-охлаждающие жидкости

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

### **Задание №1**

Дайте классификацию СОТС и характеристику используемых СОЖ.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
---------------	--------------------------

### **Задание №2**

Дайте классификацию СОТС и характеристику используемых СОЖ.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Классификация СОТС и характеристика используемых СОЖ приведены правильно.
4	Классификация СОТС или характеристика используемых СОЖ приведены неполно.
3	Классификация СОТС и характеристика используемых СОЖ приведены неполно или неправильно один из параметров.

**Дидактическая единица:** 2.10 затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

### **Задание №1**

Произведите заточку режущего инструмента (резцы, сверла) с учетом обрабатываемого материала.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
---------------	--------------------------

### **Задание №2**

Произведите заточку режущего инструмента (резцы, сверла) с учетом обрабатываемого материала.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Заточка инструмента произведена правильно, с учетом обрабатываемого материала.
4	Заточка инструмента произведена с небольшим несоблюдением углов заточки, требующих переточки.
3	Заточка инструмента произведена под руководством преподавателя.

**Дидактическая единица:** 2.11 контролировать геометрические параметры резцов и сверл

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

### **Задание №1**

Проконтролируйте качество и правильность заточки резцов и сверл, используя шаблоны и угломеры.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Контроль заточки проведен правильно и самостоятельно.
4	Контроль заточки проведен правильно, но выводы о качестве заточки неверные.
3	Контроль заточки проведен под руководством преподавателя.

**Дидактическая единица:** 3.6 заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

### Задание №1

Произведите заточку режущего инструмента, соблюдая необходимые углы резания и правила ОТ.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Заточка инструмента произведена правильно, с соблюдением правил Техники Безопасности.
4	Заточка инструмента произведена с небольшим несоблюдением углов заточки, с соблюдением правил Техники Безопасности.
3	Заточка инструмента произведена под руководством преподавателя.

#### 2.4.7 Текущий контроль (ТК) № 7

**Вид работы:** 1.1.4.25 Изготовление детали №2: "Опорная плита" на вертикально-фрезерном станке; "Вороток" на токарно-винторезном станке.

**Метод и форма контроля:** Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом)

**Вид контроля:** Оценивание действий при проведении работ.

**Дидактическая единица:** 2.15 применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных и универсальных токарных станках

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

### Задание №1

Дайте формально-логические ответы на вопросы.

1. Правила пожарной и электробезопасности.
2. Классификация опасных и вредных производственных факторов и средства защиты работающих.
3. Оказание первой доврачебной помощи.
4. Правила производственной санитарии.
5. Правила техники безопасности.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны правильные и достаточно полные ответы на 5 вопросов из 5.

4	Даны правильные ответы на 4 вопроса из 5 или недостаточно полные ответы.
3	Даны правильные ответы на 3 вопроса из 5 или с наводящими вопросами.

**Дидактическая единица:** 3.3 выполнения технологической операции фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технической документацией

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

**Задание №1**

Подберите заготовку, произведите обработку детали №4 на фрезерном станке, в соответствии с чертежом, с соблюдением допусков.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Деталь №4 выполнена в размер с необходимым качеством.
4	Деталь №4 выполнена в размер, с незначительными отклонениями, являющимися исправимым браком.
3	Деталь выполнена с нарушениями, являющимися исправимым браком "классного размера" или требующая повторного изготовления.

**Дидактическая единица:** 3.5 выполнение технологических операций точения наружных и внутренних поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технической документацией

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.3 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций

ПК.6.4 Выполнять нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой

**Задание №1**

Правильно выполните выбор и разметку заготовки, в соответствии с нормами ЕСКД

и ЕСТД и выполните деталь №5 в соответствии с чертежом.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Деталь №5 выполнена в размер и с необходимым качеством.
4	Деталь выполнена в размер, с незначительными отклонениями, являющимися исправимым браком.
3	Деталь выполнена с нарушениями, требующими повторного изготовления детали.

**Дидактическая единица:** 3.8 поддержки требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте фрезеровщика и токаря

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Задание №1**

Подготовьте, установите и проведите обслуживание требуемой технологической оснастки.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Технологическая оснастка выбрана, установлена, проведена смазка, выверка положения и подбор дополнительного измерительного и вспомогательного инструмента.
4	Технологическая оснастка выбрана, установлена, проведена смазка и подбор дополнительного измерительного и вспомогательного инструмента, без выверки положения техоснастки.
3	Технологическая оснастка выбрана, установлена, проведена смазка, без выверки положения техоснастки.

#### 2.4.8 Текущий контроль (ТК) № 8

**Вид работы:** 1.1.4.29 Выполнение кратных элементов с использованием делительной головки и поворотного стола на фрезерных станках; точение конических поверхностей на токарных станках.

**Метод и форма контроля:** Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом)

**Вид контроля:** Оценивание действий при проведении работ.

**Дидактическая единица:** 2.18 выбрать способ определения шероховатости обработанной поверхности

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1**

Произведите подбор необходимого контрольного оборудования для определения шероховатости.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Подбор необходимого контрольного оборудования для определения шероховатости (шаблон шероховатости, профилометр,...) проведен правильно.
4	Подбор необходимого контрольного оборудования для определения шероховатости (шаблон шероховатости, профилометр,...) проведен недостаточно правильно (не для того материала или не для того инструмента).
3	Подбор необходимого контрольного оборудования для определения шероховатости (шаблон шероховатости, профилометр,...) проведен неверно, но имеет общее представление.

**Дидактическая единица:** 2.19 определять шероховатость обработанных поверхностей

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1**

Произведите определение шероховатости готовой детали №4

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Подбор необходимого контрольного оборудования для определения шероховатости (шаблон шероховатости, профилометр,...) проведен правильно и определена шероховатость.

4	Подбор необходимого контрольного оборудования для определения шероховатости (шаблон шероховатости, профилометр,...) проведен недостаточно правильно (не для того материала или не для того инструмента), но шероховатость определена.
3	Подбор необходимого контрольного оборудования для определения шероховатости и определение шероховатости проведены под присмотром преподавателя.

**Дидактическая единица:** 3.11 контроля шероховатости фрезерованных поверхностей

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1**

Произведите определение шероховатости готовых деталей №1, 2, 3.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Правильно определена шероховатость 3-х деталей.
4	Правильно определена шероховатость 2-х деталей.
3	Правильно определена шероховатость 1-й детали.

#### 2.4.9 Текущий контроль (ТК) № 9

**Вид работы:** 1.1.4.32 Изготовление деталей типа "Проушина", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих конические поверхности и внутреннюю резьбу на токарных станках.

**Метод и форма контроля:** Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом)

**Вид контроля:** Оценивание действий при проведении работ.

**Дидактическая единица:** 2.1 читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1**

Правильно выполните выбор и разметку заготовки, в соответствии с нормами ЕСКД и ЕСТД и выполните расчет режимов резания и предельные отклонения размеров, при изготовлении детали №4, выполните деталь на станке.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
---------------	--------------------------



5	Правильно выбрана заготовка, произведена разметка с учетом правил ЕСКД и с необходимым качеством точности, правильно подобраны инструменты и приспособления и выполнена годная деталь.
4	Правильно выбрана заготовка, произведена разметка с учетом правил ЕСКД и с необходимым качеством точности, но неправильно подобраны инструменты и приспособления, необходимые для работы, деталь с исправимым браком.
3	Правильно выбрана заготовка, правильно подобраны инструменты и приспособления, необходимые для работы, но неправильно произведена разметка, приводящая к браку и изготовлена деталь с неисправимым браком расположения поверхностей.

**Дидактическая единица:** 2.8 выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при фрезеровании и токарной обработке поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.3 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций

ПК.6.4 Выполнять нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

### **Задание №1**

При проведении контроля изделия выявите элементы брака, проанализируйте причину возникновения брака и способы его предотвращения.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Выявлены все элементы брака, проанализированы причины возникновения брака и обозначены способы его предотвращения.

4	Выявлены не все элементы брака, но проанализированы причины возникновения брака обнаруженных элементов и обозначены способы их предотвращения.
3	Выявлены не все элементы брака, но проанализированы причины возникновения брака обнаруженных элементов без способов их предотвращения.

**Дидактическая единица:** 3.10 контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

#### **Задание №1**

Произведите замеры готового изделия и определите степень годности в соответствии с нормами ЕСТД по готовому чертежу.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Замеры готового изделия произведены правильно и определена степень годности.
4	Замеры готового изделия произведены правильно, но не определена степень годности.
3	Замеры готового изделия произведены неправильно, но определена степень годности.

#### 2.4.10 Текущий контроль (ТК) № 10

**Вид работы:** 1.1.4.35 Изготовление деталей типа "Окантовка", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Цанговый зажим" на токарных станках.

**Метод и форма контроля:** Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом)

**Вид контроля:** Изготовление и контроль годности изделия, состоящего из нескольких деталей.

**Дидактическая единица:** 2.2 выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.3 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций

ПК.6.4 Выполнять нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой

### **Задание №1**

Подберите и установите на фрезерный станок необходимое оборудование и произведите закрепление заготовки.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Подбор, установка, выверка оборудования и закрепление заготовки проведены правильно.
4	Подбор, установка оборудования и закрепление заготовки проведены правильно, но без выверки положения.
3	Подбор, установка, выверка оборудования и закрепление заготовки проведены под руководством преподавателя.

**Дидактическая единица:** 2.6 устанавливать и закреплять заготовки без выверки

### **Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.3 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций

ПК.6.4 Выполнять нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

### **Задание №1**

Определите способ базирования и закрепления заготовок изделия, состоящего из нескольких деталей при работе на токарном станке.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Способ базирования и закрепления заготовок изделия выбран верно, заготовки надежно закреплены.
4	Способ базирования и закрепления не всех заготовок изделия выбран верно, но заготовки могут быть надежно закреплены.
3	Способ базирования и закрепления не всех заготовок изделия выбран верно и не все заготовки могут быть надежно закреплены.

**Дидактическая единица:** 3.10 контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.3 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций

ПК.6.4 Выполнять нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

### **Задание №1**

Проведите контроль сопрягаемых поверхностей деталей изделия, определите годность и возможную доработку отдельных деталей и произведите предварительную сборку.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Детали проверены, определена годность, сборка произведена, изделие функционирует.
4	Детали проверены, определена годность, сборка произведена, изделие функционирует после доработки отдельных элементов.

3	Детали проверены, определена годность, сборка произведена, изделие функционирует после изготовления и замены отдельных деталей.
---	---

#### 2.4.11 Текущий контроль (ТК) № 11

**Вид работы:** 1.1.4.38 Изготовление зубчатых колес, с использованием делительных головок на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Конический хвостовик или конический переходник" на токарных станках.

**Метод и форма контроля:** Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом)

**Вид контроля:** Изготовление, контроль и сборка изделия, имеющего сопрягаемые размеры при выполнении зачетно-комплексной работы.

**Дидактическая единица:** 2.1 читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.3 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций

ПК.6.4 Выполнять нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

#### **Задание №1**

Разработайте необходимую документацию, произведите расчет режимов резания, наладку станка, выбор заготовок и их разметки в соответствии с чертежами.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Документация разработана по нормам ЕСТД на все детали изделия.
4	Документация разработана по нормам ЕСТД, но не на все детали изделия.
3	Документация разработана не на все детали изделия, расчет режимов резания не произведен.

**Дидактическая единица:** 2.7 выполнять фрезерную и токарную обработку на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станках поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.3 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций

ПК.6.4 Выполнять нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1**

Произведите расчет режимов резания, наладку станка, выбор заготовок и изготовьте детали зачетно-комплексной работы, в соответствии с чертежом.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Детали выполнены с необходимой точностью, сопрягаемые поверхности выполнены правильно.
4	Детали выполнены с необходимой точностью, сопрягаемые поверхности требуют доработки.
3	Детали выполнены, но требуется повторное изготовление одной детали

2.4.12 Текущий контроль (ТК) № 12

**Вид работы:** 1.1.4.41 Изготовление деталей типа "Кронштейн", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Плашкодержатель" на токарных станках.

**Метод и форма контроля:** Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом)

**Вид контроля:** Изготовление, контроль и сборка изделия, имеющего сопрягаемые размеры при выполнении зачетно-комплексной работы.

**Дидактическая единица:** 2.7 выполнять фрезерную и токарную обработку на

горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станках поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.3 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций

ПК.6.4 Выполнять нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1**

Произведите расчет режимов резания, наладку станка, выбор заготовки и изготовьте детали зачетно-комплексной работы.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Произведены расчет режимов резания, осмотр, смазка и наладка станка, зачетная работа выполнена в размер и с необходимым качеством.
4	Произведены осмотр, смазка и наладка станка, деталь выполнена в размер, с незначительными отклонениями, являющимися исправимым браком наружных размеров.
3	Произведены осмотр, смазка и наладка станка, деталь выполнена с нарушениями, являющимися исправимым браком "классных" размеров.

**Дидактическая единица:** 3.10 контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1**

Произведите необходимые расчеты припусков, режимов резания и допусков на

сопрягаемые детали в соответствии с нормами ЕСТД и выполните детали зачетно-комплексной работы, в соответствии с чертежом.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Расчеты припусков и допуски на размеры, для получения необходимой посадки, проведены правильно и грамотно оформлена техническая документация, качественно выполнены детали.
4	Расчеты припусков и допуски на размеры, для получения необходимой посадки, проведены правильно, но имеются ошибки в оформлении технической документации и изготовлении деталей.
3	Расчеты припусков и допуски на размеры, для получения необходимой посадки, проведены правильно, но не оформлена техническая документация и имеется брак деталей, не влияющий на конструкцию изделия.

#### 2.4.13 Текущий контроль (ТК) № 13

**Вид работы:** 1.1.4.47 Оформление документации зачётно-комплексной работы и устранение дефектов .

**Метод и форма контроля:** Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом)

**Вид контроля:** Оформление документации, изготовление и контроль готового зачетного изделия.

**Дидактическая единица:** 2.7 выполнять фрезерную и токарную обработку на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станках поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.3 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций

ПК.6.4 Выполнять нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей



метчиком и плашкой

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

### **Задание №1**

Произведите наладку станка, выбор заготовок и изготовьте зачетную работу, в соответствии с чертежом.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
5	Произведены осмотр, смазка и наладка станка, зачетная работа выполнена в размер и с необходимым качеством, изделие функционирует.
4	Произведены осмотр, смазка и наладка станка, ЗКР выполнена в размер, с незначительными отклонениями, являющимися исправимым браком, изделие функционирует.
3	Произведены осмотр, смазка и наладка станка, ЗКР выполнена с нарушениями, являющимися браком и требующими повторного изготовления деталей.

**Дидактическая единица:** 2.8 выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при фрезеровании и токарной обработке поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

### **Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.3 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций

ПК.6.4 Выполнять нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

### **Задание №1**

Определите годность деталей изделия, устраните недоделки и неточности, соберите изделие и проверьте работоспособность.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Изделие собрано и функционирует в соответствии с заданием.
4	Изделие собрано с доработкой отдельных элементов и функционирует.
3	Изделие собрано с доработкой нескольких элементов и функционирует.

**Дидактическая единица:** 3.10 контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1**

Произведите контроль готового изделия и определите годность.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Контроль поведен, изделие годно и функционирует в соответствии с техзаданием.
4	Контроль поведен, изделие требует доработки и после доработки функционирует в соответствии с техзаданием.
3	Контроль поведен, изделие требует доработки и после доработки функционирует с неполным соответствием техзадания.

### 3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

#### 3.1 МДК.06.01 Основы металлообработки на станках

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
6	Дифференцированный зачет

<b>Дифференцированный зачет может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей</b>
Текущий контроль №1
Текущий контроль №2
Текущий контроль №3
Текущий контроль №4
Текущий контроль №5
Текущий контроль №6
Текущий контроль №7
Текущий контроль №8

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Сравнение с аналогом)

**Вид контроля:** по выбору выполнить три теоретических и одно практическое задания

**Дидактическая единица для контроля:**

1.6 устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станках

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Дайте формально- логическое определение приспособлений для закрепления заготовок на токарных и фрезерных станков (делительная головка, поворотный стол, тиски, люнет, 3 КСП ...).

<b>Оценка</b>	<b>Показатели оценки</b>
---------------	--------------------------

5	Даны формально-логические определения основных приспособлений для закрепления заготовок на токарных и фрезерных станках и способах их применения, установки и настройки.
4	Даны неполные определения основных приспособлений для закрепления заготовок
3	Даны неверные определения нескольких приспособлений для закрепления заготовок на токарных и фрезерных станках .

**Дидактическая единица для контроля:**

1.7 установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Дайте формально-логическое описание порядка получения и хранения заготовок и инструментов.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дано описание порядка получения и хранения заготовок и инструментов, правила заполнения заявок на основе положений кодификатора инструмента и марочника материалов..
4	Дано описание порядка получения и хранения заготовок и инструментов, общие правила заполнения заявок.
3	Дано неполное описание порядка получения и хранения заготовок и инструментов, общие правила заполнения заявок.

**Дидактическая единица для контроля:**

1.9 конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станках

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных

фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Дайте формально-логическое определение понятиям: станок, классификация станков, режущие инструменты группы токарных или фрезерных станков, углы заточки резцов.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дано определение понятиям: станок, классификация станков, режущие инструменты группы токарных или фрезерных станков, углы заточки резцов с необходимыми пояснениями.
4	Дано определение понятиям: станок, классификация станков, режущие инструменты группы токарных или фрезерных станков.
3	Даны неполные определение понятиям: станок, классификация станков, режущие инструменты группы токарных или фрезерных станков, .

**Дидактическая единица для контроля:**

1.10 приемы и правила установки режущих инструментов на фрезерных и токарных станках

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Приведите порядок, приемы и правила установки режущих инструментов на фрезерных и токарных станках.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Приведен правильный порядок, приемы и правила установки режущих инструментов на фрезерных и токарных станках.
4	Приведен правильный порядок, приемы и правила установки режущих инструментов на фрезерных или токарных станках.

3	Приведен неполный порядок, или не все особенности приемов и правил установки режущих инструментов на фрезерных или токарных станках.
---	--

**Дидактическая единица для контроля:**

1.11 основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Произведите подбор необходимых инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения зачетной работы, рассчитайте режимы резания и произведите подготовку и наладку станка.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Произведен подбор необходимых инструментов и приспособлений, для выполнения зачетно-комплексной работы, правильно рассчитаны режимы резания и произведена подготовка и наладка станка.
4	Произведен подбор необходимых инструментов и приспособлений, для выполнения зачетно-комплексной работы, произведена подготовка и наладка станка по заданным режимам резания.
3	Произведен подбор необходимых инструментов и приспособлений, для выполнения зачетно-комплексной работы, произведена подготовка и наладка станка под руководством преподавателя.

**Дидактическая единица для контроля:**

1.12 критерии износа режущих инструментов

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на

универсальных токарных станках (включая конические поверхности)  
ПК.6.3 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций

ПК.6.4 Выполнять нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой

### **Задание №1 (из текущего контроля)**

Произведите подбор необходимых инструментов с учетом износа и стойкости инструмента для выполнения зачетной работы.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Подбор необходимых инструментов с учетом износа и стойкости инструмента для выполнения зачетно-комплексной работы проведен правильно.
4	Подбор необходимых инструментов с учетом износа и стойкости инструмента для выполнения зачетно-комплексной работы проведен правильно, после консультации с преподавателем.
3	Подбор необходимых инструментов, для выполнения зачетно-комплексной работы проведен под контролем преподавателя.

### **Дидактическая единица для контроля:**

1.13 устройство и правила использования горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станков

### **Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.3 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций

ПК.6.4 Выполнять нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

### **Задание №1 (из текущего контроля)**

Дайте формально-логическое определение понятиям: станок, классификация станков, инструменты для получения круглых отверстий на токарных и сверлильных станках, особенности заточки сверл.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дано определение понятиям: станок, классификация станков, инструменты для получения круглых отверстий на токарных и сверлильных станках, приведены особенности заточки сверл в зависимости от обрабатываемого материала.
4	Дано определение понятиям: станок, классификация станков, инструменты для получения круглых отверстий на токарных и сверлильных станках.
3	Дано определение понятиям: станок, классификация станков, сверло.

**Дидактическая единица для контроля:**

1.14 последовательность и содержание настройки горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станков

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.3 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций

ПК.6.4 Выполнять нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Приведите порядок расчетов режимов резания с использованием таблиц, приемов наладки, подналадки и управления станками.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Приведен порядок расчетов режимов резания с использованием таблиц, приемов наладки, подналадки и управления станками с необходимыми пояснениями.



4	Приведен порядок расчетов режимов резания с использованием таблиц, приемов настройки и управления станками.
3	Приведен порядок расчетов оборотов станка с использованием таблиц, приемов настройки станка на один вид обработки.

**Дидактическая единица для контроля:**

1.15 правила и приемы установки и закрепления заготовок без выверки

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.3 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Произведите подбор необходимых приспособлений для выполнения зачетной работы.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Правильно произведен подбор необходимых приспособлений для выполнения зачетно-комплексной работы.
4	Правильно произведен подбор необходимых приспособлений для выполнения зачетно-комплексной работы , после консультации с преподавателем.
3	Подбор необходимых приспособлений и установка и выверка их на станке лрведены под контролем преподавателя.

**Дидактическая единица для контроля:**

1.16 органы управления горизонтальными и вертикальными универсальными фрезерными и универсальных токарных станками

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей

заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Расчитайте режимы резания, подберите инструменты с обоснованием выбора и выполните наладку фрезерного станка для обработки чугуна.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Расчет режимов резания, подбор инструмента с обоснованием выбора и выполнение наладки фрезерного станка для обработки чугуна выполнены правильно и с необходимыми пояснениями.
4	Расчет режимов резания, подбор инструмента с обоснованием выбора и выполнение наладки фрезерного станка для обработки чугуна выполнены правильно и с небольшими недочетами.
3	Подбор инструмента и выполнение наладки фрезерного станка для обработки чугуна выполнены под руководством преподавателя или однокурсника.

**Дидактическая единица для контроля:**

1.17 способы и приемы фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станках

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.3 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций

ПК.6.4 Выполнять нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Произведите расчет режимов резания, установите обороты и подачу, проверьте работу станка на холостом ходу.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Расчет режимов резания проведен правильно, обороты и подача установлены верно, работа станка на холостом ходу проведена, лимбы обнулены.
4	Расчет режимов резания проведен правильно, обороты и подача установлены верно, работа станка на холостом ходу проведена, лимбы не обнулены.
3	Расчет режимов резания проведен неправильно, обороты и подача установлены, работа станка на холостом ходу проведена, лимбы обнулены.

**Дидактическая единица для контроля:**

1.18 назначение и свойства смазочно-охлаждающих жидкостей, применяемых при фрезеровании и точении

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Приведите понятие классификации СОТС, видов и свойства СОЖ, принципов выбора СОЖ при обработке различных материалов.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Приведено в полном объеме понятие классификации СОТС, видов и свойства СОЖ, принципов выбора СОЖ при обработке различных материалов.
4	Приведено понятие классификации СОТС, видов и свойства СОЖ, принципов выбора СОЖ при обработке различных материалов с незначительными ошибками.
3	Приведено общее понятие классификации СОТС, видов и свойства СОЖ.

**Дидактическая единица для контроля:**

1.19 основные виды брака при фрезеровании и точении поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам, его причины и способы предупреждения и устранения

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Дайте характеристику видов брака при точении или фрезеровании и способах его предупреждения.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Характеристика видов брака представлена в полном объеме и указаны способы его предупреждения.
4	Характеристика видов брака представлена не в полном объеме, но указаны способы его предупреждения.
3	Характеристика видов брака представлена не в полном объеме и не указаны способы его предупреждения.

**Дидактическая единица для контроля:**

1.20 порядок проверки исправности и работоспособности горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.3 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Произведите подготовку станка к работе, установите необходимое оборудование, приспособления и инструменты.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
---------------	--------------------------

5	Подготовка станка к работе выполнена с соблюдением алгоритма, необходимое оборудование, приспособления и инструменты установлены и выверены.
4	Подготовка станка к работе выполнена с соблюдением алгоритма, необходимое оборудование, приспособления и инструменты установлены без выверки.
3	Подготовка станка к работе выполнена с нарушением алгоритма, без угрозы жизни и здоровью, необходимое оборудование, приспособления и инструменты установлены без выверки.

**Дидактическая единица для контроля:**

1.21 состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.3 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Дать формально- логический ответ на вопрос и продемонстрировать порядок обслуживания металлорежущих станков.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>

5	<p>Алгоритм обслуживания станка:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Произвести визуальный осмотр станка.</li> <li>2. Проверить заземление.</li> <li>3. Положить решетку.</li> <li>4. Проверить исправность пусковой коробки (2-3 раза включить и выключить станок).</li> <li>5. Убрать все лишнее со станка.</li> <li>6. Проверить уровень масла в коробке скоростей станка и коробке подач; при необходимости долить масло.</li> <li>7. Произвести смазку подвижных соединений станка используя систему смазки станка или промасленную ветошь.</li> <li>8. Установить необходимую фрезу (на минимальных оборотах), а затем установить необходимые режимы резания на фрезерных станках, или установить и настроить необходимые резцы и установить режимы резания на токарных станках.</li> </ol>
4	Небольшие нарушения алгоритма обслуживания станка.
3	Нарушения алгоритма обслуживания станка с утерей нескольких этапов.

**Дидактическая единица для контроля:**

1.22 состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика и токаря

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.3 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Дать формально- логическое определение особенностей установки и настройки приспособлений на станке (фрезерном или токарном).

<b>Оценка</b>	<b>Показатели оценки</b>
---------------	--------------------------

5	Дано формально- логическое определение особенностей установки и настройки приспособлений на станке.
4	Дано неполное определение особенностей установки и настройки основных приспособлений на станке.
3	Дано неточное определение особенностей установки, настройки и назначения приспособлений на станке.

**Дидактическая единица для контроля:**

1.23 требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении фрезерных и токарных работ

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Перечислить критерии инструкций по Охране Труда при работе в мастерских, для допуска к работе на станках, виды инструктажей.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Приведены критерии инструкций по Охране Труда при работе в мастерских, для допуска к работе на станках и виды инструктажей.
4	Приведены основные критерии инструкций по Охране Труда при работе в мастерских, для допуска к работе на станках и не раскрыты виды инструктажей.
3	Приведена часть критериев инструкций по Охране Труда при работе в мастерских и не приведены виды инструктажей.

**Дидактическая единица для контроля:**

1.25 виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных и универсальных токарных станках

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Приведите алгоритм действий в чрезвычайных ситуациях:

- При пожаре в мастерской;
- При пожаре и задымлении в коридоре;
- При возгорании в здании;
- При землетрясении;
- При наводнении.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Приведен алгоритм действий при 4-5 чрезвычайных ситуациях.
4	Приведен алгоритм действий при 3-4 чрезвычайных ситуациях с незначительными отклонениями алгоритма.
3	Приведен алгоритм действий при пожаре в мастерской, при пожаре и задымлении в коридоре, при возгорании в здании с отклонениями или неточностями.

**Дидактическая единица для контроля:**

1.28 способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей фрезерованных и токарных деталей

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.3 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Подберите необходимые контрольно-измерительные приборы, позволяющие произвести необходимый контроль и оформите заявку на их получение.



<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Необходимые контрольно-измерительные приборы, позволяющие произвести необходимый контроль выбраны правильно, заявка оформлена правильно.
4	Необходимые контрольно-измерительные приборы, позволяющие произвести необходимый контроль выбраны правильно.
3	Необходимые контрольно-измерительные приборы, позволяющие произвести необходимый контроль выбраны под руководством преподавателя.

**Дидактическая единица для контроля:**

1.30 способы определения шероховатости поверхностей

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.3 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Произведите контроль шероховатости готового изделия с использованием шаблона шероховатости и определите годность деталей.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Контроль шероховатости готового изделия и определение годности деталей проведены правильно.
4	Контроль шероховатости готового изделия проведен правильно, но определение годности деталей произведено неправильно.
3	Контроль шероховатости готового изделия проведен правильно, но определение годности деталей не произведено.

**Дидактическая единица для контроля:**

1.31 установленный порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения

работ

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Произведите подбор необходимых контрольных приспособлений и измерительных приборов, для выполнения зачетной работы.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Правильно произведен подбор необходимых контрольных приспособлений и измерительных приборов, необходимых при выполнении зачетно-комплексной работы.
4	Произведен неудачный подбор контрольных приспособлений, разметочных и измерительных приборов, необходимых при выполнении зачетно-комплексной работы.
3	Произведен неверный подбор контрольных приспособлений, разметочных и измерительных приборов, могущий привести к браку при выполнении зачетно-комплексной работы.

**Дидактическая единица для контроля:**

1.32 устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Произведите контроль шероховатости готового изделия с использованием шаблона шероховатости и определите годность деталей.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Контроль шероховатости готового изделия и определение годности деталей проведены правильно.
4	Контроль шероховатости готового изделия проведен правильно, но определение годности деталей произведено неправильно.
3	Контроль шероховатости готового изделия проведен правильно, но определение годности деталей не произведено.

**Дидактическая единица для контроля:**

1.33 приемы и правила определения шероховатости обработанной поверхности

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Произведите подбор необходимых приспособлений и измерительных приборов для определения годности изделия или детали при выполнении зачетной работы.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Правильно произведен подбор необходимых приспособлений и измерительных приборов для определения годности и верно определена степень годности.
4	Правильно произведен подбор необходимых приспособлений и измерительных приборов для определения годности и неверно определена степень годности.
3	Неправильно произведен подбор необходимых приспособлений и измерительных приборов, но верно определена степень годности.

**Дидактическая единица для контроля:**

2.2 выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с

точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.3 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций

### **Задание №1 (из текущего контроля)**

Дайте формально-логическое определение приспособлений для закрепления заготовок.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны формальные ответы на 6 вопросов из 6. 1. Делительная головка- приспособление фрезерного станка для получения кратных элементов, пазов, зубчатых колес ..., (бывает непосредственного деления, простого деления, дифференциального деления, универсальные ...) . 2. Поворотный стол- приспособление для получения круглых элементов, сопряжений и карманов сложной формы на вертикально-фрезерном станке. 3. Поворотные тиски- приспособление для получения плоских поверхностей и карманов деталей небольших размеров на всех типах фрезерных станков. 4. Прихваты- приспособления для закрепления заготовок непосредственно на рабочем столе фрезерных станка. 5. Задняя бабка- приспособления для закрепления сверл и других инструментов или поддержания среднелиннных деталей на токарных станках. 6. Люнет- приспособление для поддержания осесимметричных деталей на токарных станках.
4	Даны формальные ответы на 4 вопроса из 6.
3	Даны формальные ответы на 3 вопроса из 6.

### **Дидактическая единица для контроля:**

2.3 выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты

### **Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с

точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.3 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций

### **Задание №1 (из текущего контроля)**

Дайте формально- логическую классификацию инструментальных материалов и особенности выбора материала инструмента от материала заготовки

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	<p>Представлено формальное определение материалов: Инструментальные материалы- это материалы из которых можно изготавливать режущие инструменты. Инструментальные материалы должны обладать следующими свойствами: высокая прочность, высокая твердость, износостойкость, теплостойкость и др. Бывают:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• стали инструментальные углеродистые ( У8, У8А,...,У12А ),</li><li>• стали инструментальные низколегированные ( ХВГ... ),</li><li>• стали инструментальные быстрорежущие ( Р6М5Ф4,... ),</li><li>• твердосплавы ( ВК8, Т5К6,... ),</li><li>• минералокерамика,</li><li>• эльбор,</li><li>• алмаз.</li></ul> <p>Для обработки алюминиевых сплавов и сталей с коркой используют быстрорежущие стали т.к. они имеют высокую стойкость и ударную вязкость; Для обработки древесины используют углеродистые инструментальные, или низколегированные инструментальные т.к. их можно затачивать " на острый угол"; Для обработки твердых сталей и титана используют твердосплавы....</p>

4	Дано неполное определение инструментальных материалов или классификации инструментальных материалов
3	Не дано определение инструментальных материалов и классификации инструментальных материалов, или соответствие инструментальных и обрабатываемых материалов.

**Дидактическая единица для контроля:**

2.4 определять степень износа режущих инструментов

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Произведите определение степени износа режущих кромок инструмента, используя справочную литературу (Приложение 16-20 справочника Гузеева).

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Определение степени износа режущих кромок инструмента с использованием справочной литературы проведено правильно и самостоятельно.
4	Определение степени износа режущих кромок инструмента с использованием справочной литературы проведено правильно, но выбраны неудачные инструменты.
3	Определение степени износа режущих кромок инструмента с использованием справочной литературы проведено правильно под руководством преподавателя, или с помощью однокурсника.

**Дидактическая единица для контроля:**

2.5 производить настройку горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и токарных станков в соответствии с технологической картой для обработки поверхностей заготовки с точностью по 12 - 14 квалитетам

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей

заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.3 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

### **Задание №1 (из текущего контроля)**

Произведите настройку вертикальных универсальных фрезерных или токарных станков для выполнения зачетной работы.

<b>Оценка</b>	<b>Показатели оценки</b>
5	Подготовка станка к работе и настройка вертикальных универсальных фрезерных или токарных станков для выполнения зачетной работы выполнена по правилам и подобраны необходимые инструменты.
4	Подготовка станка к работе и настройка вертикальных универсальных фрезерных или токарных станков для выполнения зачетной работы выполнена и подобраны необходимые инструменты при незначительных замечаниях.
3	Подготовка станка к работе и настройка вертикальных универсальных фрезерных или токарных станков для выполнения зачетной работы выполнена и подобраны необходимые инструменты под руководством преподавателя или присмотром однокурсника.

### **Дидактическая единица для контроля:**

2.6 устанавливать и закреплять заготовки без выверки

### **Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.3 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций

### **Задание №1 (из текущего контроля)**

Произведите подбор и заточку инструмента, необходимого для выполнения зачетной работы №1, произведите установку инструмента на станок и выставление режимов резания.

<b>Оценка</b>	<b>Показатели оценки</b>
5	Произведен подбор и заточка инструмента, установка инструментов на станок и выставлены режимы резания.
4	Произведен подбор и установка инструментов на станок и выставлены режимы резания, но заточка инструмента проведена под руководством преподавателя.
3	Произведен подбор и заточка инструмента, установка инструментов на станок и выставлены режимы резания под руководством преподавателя.

#### **Дидактическая единица для контроля:**

2.7 выполнять фрезерную и токарную обработку на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станках поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом

#### **Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.3 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций

ПК.6.4 Выполнять нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой

### **Задание №1 (из текущего контроля)**

Произведите выбор необходимого инструмента, заточку резцов и сверл в соответствии с обрабатываемым материалом и установите на токарно-винторезный станок или подберите и установите необходимый инструмент на фрезерный станок.

<b>Оценка</b>	<b>Показатели оценки</b>
---------------	--------------------------



5	Выбор необходимого инструмента, заточку резцов и сверл в соответствии с обрабатываемым материалом и установка на вертикальных универсальных фрезерных или токарных станках выполнены правильно.
4	Выбор необходимого инструмента и установка на вертикальных универсальных фрезерных или токарных станках выполнены правильно, но заточка резцов или сверл произведена неправильно.
3	Подготовка станка к работе и настройка вертикальных универсальных фрезерных или токарных станков для выполнения зачетной работы выполнена и подобраны необходимые инструменты под руководством преподавателя или присмотром однокурсника.

**Дидактическая единица для контроля:**

2.8 выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при фрезеровании и токарной обработке поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Произведите контроль размеров и углов готового изделия.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Произведен контроль размеров и углов готового изделия, определены виды и причины брака и указаны способы его устранения.
4	Произведен контроль размеров и углов готового изделия, определены виды и причины брака без указания способов его устранения.

3	Произведен контроль размеров и углов готового изделия, без определения видов и причин брака и без указания способов его устранения.
---	---

**Дидактическая единица для контроля:**

2.9 применять смазочно-охлаждающие жидкости

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Произведите изготовление зачетно-комплексной работы с использованием СОЖ, или ознакомлением с принципом работы БУФО.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Изготовление зачетно-комплексной работы с использованием СОЖ, проведено с достаточным качеством. Проведено ознакомление с принципом работы БУФО и сделаны необходимые выводы.
4	Изготовление зачетно-комплексной работы с использованием СОЖ, проведено с достаточным качеством.
3	Изготовление зачетно-комплексной работы с использованием СОЖ, проведено с исправимым браком.

**Дидактическая единица для контроля:**

2.10 затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.3 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Произведите заточку сверл в соответствии с обрабатываемым материалом.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Заточка сверл проведена в соответствии с обрабатываемым материалом и самостоятельно.
4	Заточка сверл проведена в соответствии с обрабатываемым материалом, самостоятельно, но под руководством преподавателя.
3	Заточка сверл проведена в соответствии с обрабатываемым материалом, при участии преподавателя.

**Дидактическая единица для контроля:**

2.11 контролировать геометрические параметры резцов и сверл

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Произведите обработку зачетной работы №1 с необходимой шероховатостью и точностью.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Обработку зачетной работы №1 произведена с необходимой шероховатостью и точностью.
4	Обработку зачетной работы №1 произведена с необходимой точностью и незначительными отклонениями по шероховатости.
3	Обработку зачетной работы №1 произведена с необходимой точностью "классных" размеров и незначительными отклонениями по шероховатости и точности .

**Дидактическая единица для контроля:**

2.12 проверять исправность и работоспособность горизонтальных и вертикальных фрезерных и токарных станков

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.3 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций

ПК.6.4 Выполнять нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Выполните необходимые действия по подготовке рабочего места и станка к работе в соответствии с обрабатываемым материалом.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Необходимые действия по подготовке рабочего места и станка к работе в соответствии с обрабатываемым материалом выполнены в соответствии нормативами.
4	Необходимые действия по подготовке рабочего места и станка к работе в соответствии с обрабатываемым материалом выполнены с небольшими отклонениями.
3	Действия по подготовке рабочего места и станка к работе в соответствии с обрабатываемым материалом выполнены под руководством преподавателя.

**Дидактическая единица для контроля:**

2.13 выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Произведите подготовку и обслуживание станка при изготовлении зачетной работы.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Произведена подготовка и обслуживание станка для изготовления зачетно-комплексной работы, выбран и установлен необходимый инструмент, рассчитаны и установлены необходимые режимы резания.
4	Произведена подготовка и обслуживание станка для изготовления зачетно-комплексной работы, выбран и установлен необходимый инструмент.
3	Произведена подготовка и обслуживание станка для изготовления зачетно-комплексной работы, выбран необходимый инструмент, без расчетов режимов резания.

**Дидактическая единица для контроля:**

2.14 выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика и токаря

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.3 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций

ПК.6.4 Выполнять нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Выполните техническое обслуживание технологической оснастки, (настройки и выверки положения и обнуления лимбов) размещенной на рабочем месте фрезеровщика или токаря.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Установка, настройка и выверка положения, смазка (при необходимости доливка масла) и обнуление лимбов выполнены правильно.

4	Установка, настройка и выверка положения, смазка (при необходимости доливка масла), выполнены правильно, без обнуления лимбов.
3	Установка, настройка без выверки положения, смазка (при необходимости доливка масла) и без обнуления лимбов выполнены правильно.

**Дидактическая единица для контроля:**

2.15 применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных и универсальных токарных станках

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Отработать алгоритм действий в нестандартных ситуациях при проведении занятий в учебных мастерских.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	1. Действия при загорании проводки или масла и задымлении в мастерской. 2. Действия при задымлении в коридоре. 3. Действия при возгорании в коридоре или соседних помещениях. 4. Действия при землетресении. 5. Действия при оказании неотложной медицинской помощи
4	Даны неполные ответы на 2 вопроса из 5.
3	Даны неполные ответы на 4 вопроса из 5.

**3.2 МДК.06.02 Основы слесарного дела**

<b>№ семестра</b>	<b>Вид промежуточной аттестации</b>
3	Дифференцированный зачет

**Дифференцированный зачет может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей**

Текущий контроль №1
Текущий контроль №2
Текущий контроль №3
Текущий контроль №4
Текущий контроль №5
Текущий контроль №6

**Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос)

**Вид контроля:** по выбору выполнить два теоретических и два практических задания

**Дидактическая единица для контроля:**

1.1 основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Дать формально-логические ответы на вопросы.

1. Обозначение допусков и посадок.
2. Системы шероховатости.
3. Виды ,разрезы, сечения.
4. Зонирование чертежа.
5. Спецификации.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны правильные ответы на 5 вопросов из 5.
4	Даны правильные ответы на 4 вопросов из 5.
3	Даны правильные ответы на 3 вопросов из 5.

**Дидактическая единица для контроля:**

1.2 правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Дать формально-логические ответы на вопросы

1. Назначение основных узлов и агрегатов летательных аппаратов.
2. Каким образом создается аэродинамическая сила летательного аппарата и как взаимодействуют между собой элементы конструкции.
3. Опишите основные элементы крыла самолета.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны правильные ответы на 3 вопроса из 3.
4	Даны правильные ответы на 2 вопроса из 3.
3	Дан правильный ответ на 1 вопрос из 3.

**Дидактическая единица для контроля:**

1.3 система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Точность обработки деталей. Качества и их применение. Определить посадку в соединении Ф30 Н7/к6. (Один из вариантов формулировки задания)

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дан полный ответ на все вопросы. Допускается 1-2 недочета.
4	Даны полные ответы на вопросы. Допускается 1 ошибка и 1-2 недочета.
3	Даны неполные ответы на вопросы.

**Дидактическая единица для контроля:**

1.4 обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Дать формально-логические ответы на вопросы.

1. Обозначение допусков и посадок.
2. Системы шероховатости.
3. Виды ,разрезы, сечения.



4. Зонирование чертежа.
5. Спецификации.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны правильные ответы на 5 вопросов из 5.
4	Даны правильные ответы на 4 вопросов из 5.
3	Даны правильные ответы на 3 вопросов из 5.

**Дидактическая единица для контроля:**

1.5 виды и содержание технологической документации, используемой в организации

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Дать формально- логические ответы на вопросы.

1. Назвать основные группы материалов, используемых при производстве летательных аппаратов.
2. Назвать сплавы на основе железа.
3. Назвать сплавы на основе алюминия.
4. Определить марку стали по маркировке.
5. Определить марку алюминия по маркировке.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны правильные ответы на 5 вопросов из 5.
4	Даны правильные ответы на 4 вопроса из 5.
3	Даны правильные ответы на 3 вопроса из 5.

**Дидактическая единица для контроля:**

1.8 основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.4 Выполнять нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Дать формально- логические ответы на вопросы.

1. Основные группы материалов, используемых при производстве летательных аппаратов.
2. Сплавы на основе железа.

3. Сплавы на основе алюминия.
4. Определить марку стали по маркировке
5. Определить марку алюминия по маркировке.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны правильные ответы на 5 вопросов из 5.
4	Даны правильные ответы на 4 вопроса из 5.
3	Даны правильные ответы на 3 вопроса из 5.

**Дидактическая единица для контроля:**

1.24 опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Дать формально-логические ответы на вопросы.

1. Перечислить правила пожарной и электробезопасности.
2. Привести классификацию опасных и вредных производственных факторов и средства защиты работающих.
3. Рассказать правила оказания первой доврачебной помощи.
4. Перечислить правила производственной санитарии.
5. Перечислить правила техники безопасности.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны правильные ответы на 5 вопросов из 5.
4	Даны правильные ответы на 4 вопроса из 5.
3	Даны правильные ответы на 3 вопроса из 5.

**Дидактическая единица для контроля:**

1.26 основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1 (из текущего контроля)**

1. Шероховатость поверхностей, чем характеризуется и как контролируется. (Один из вариантов формулировки задания)
2. Микрометрические инструменты и их применение. Микрометры гладкие для наружных измерений. (Один из вариантов формулировки задания)

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дан полный ответ на все вопросы. Допускается 1-2 недочета.
4	Даны полные ответы на вопросы. Допускается 1 ошибка и 1-2 недочета.
3	Даны неполные ответы на вопросы.

**Дидактическая единица для контроля:**

1.27 виды и области применения контрольно-измерительных приборов

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Дать формально- логические ответы на вопросы.

1. Устройство микрометра.
2. Безшкальный одномерный инструмент.
3. Контроль выполнения отверстий.
4. Виды контроля
5. Контроль линейных размеров.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны правильные ответы на 5 вопросов из 5.
4	Даны правильные ответы на 4 вопросов из 5.
3	Даны правильные ответы на 3 вопросов из 5.

**Дидактическая единица для контроля:**

1.29 устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1 (из текущего контроля)**

1. Выполнить измерения размеров детали при помощи ШЦ.
2. Выполнить измерения размеров детали при помощи микрометра.
3. Контролировать выполнение одной из слесарных операций при помощи безшкального контрольного инструмента

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Правильно выполнено более 90% измерений
4	Правильно выполнено более 70% измерений
3	Правильно выполнено более 50% измерений

**Дидактическая единица для контроля:**

2.1 читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Дать формально-логические ответы на вопросы.

1. Обозначить допуски и посадки на предложенном чертеже.
2. Перечислить системы шероховатости.
3. Дать определение понятиям "виды", "разрезы", "сечения".
4. Описать понятие "зонирование чертежа".
5. Указать назначение и виды спецификаций.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны правильные ответы на 5 вопросов из 5
4	Даны правильные ответы на 4 вопроса из 5
3	Даны правильные ответы на 3 вопроса из 5

**Дидактическая единица для контроля:**

2.16 выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты и калибры для измерения простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Дать формально-логические ответы на вопросы.

1. Описать устройство микрометра.
2. Перечислить безшкальные одномерные инструменты.
3. Выполнить контроль отверстий.

4. Перечислить виды контроля.
5. Выполнить контроль линейных размеров.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны правильные ответы на 5 вопросов из 5.
4	Даны правильные ответы на 4 вопроса из 5.
3	Даны правильные ответы на 3 вопроса из 5.

**Дидактическая единица для контроля:**

2.17 выполнять измерения деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01 мм, в соответствии с технологической документацией

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Дать формально- логические ответы на вопросы.

1. Устройство микрометра.
2. Безшкальный одномерный инструмент.
3. Контроль выполнения отверстий.
4. Виды контроля
5. Контроль линейных размеров.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны правильные ответы на 5 вопросов из 5.
4	Даны правильные ответы на 4 вопросов из 5.
3	Даны правильные ответы на 3 вопросов из 5.

**Дидактическая единица для контроля:**

2.18 выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Дать формально-логические ответы на вопросы.

1. Инструмент для выполнения слесарно-сборочных операций.
  1. Ручной (Молоток, натяжка, пружинные контровки, поддержка ...)
  2. Ручной пневматический (дрель, пневмомолоток, пневмоскоба ...)
2. Виды слесарно сборочных операций.
  1. Монтажные
  2. Контрольные
3. Постановка на контрольные винты.
4. Специальный пневмоинструмент

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны правильные ответы на 4 вопроса из 5.
4	Даны правильные ответы на 3 вопроса из 5.
3	Даны правильные ответы на 2 вопроса из 5.

**Дидактическая единица для контроля:**

2.19 определять шероховатость обработанных поверхностей

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Выполнить отверстия в пакете под заклепки определенного диаметра согласно нормативно-технической документации. Проконтролировать соответствие работ требованиям чертежа и тех процесса.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Работа выполнена в соответствии с требованиями технологической документации.
4	Работа выполнена с исправимым браком
3	Работа выполнена с отклонениями от требований технологической документации .

**3.3 УП.06**

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, реализуется в рамках профессионального модуля по основному основному виду деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности. Предметом оценки по учебной практике являются дидактические единицы: уметь, иметь практический опыт.

По учебной практике обучающиеся ведут дневник практики, в котором выполняют

записи о решении профессиональных задач, выполнении заданий в соответствии с программой, ежедневно подписывают дневник с отметкой о выполненных работах у руководителя практики.

<b>№ семестра</b>	<b>Вид промежуточной аттестации</b>
3	Дифференцированный зачет

<b>Дифференцированный зачет может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей</b>
Текущий контроль №1
Текущий контроль №2
Текущий контроль №3

**Метод и форма контроля:** Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом)

**Вид контроля:** Выполнить два теоретических и два практических задания

**Дидактическая единица для контроля:**

2.1 читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Правильно выполните выбор и разметку заготовки, по заданному чертежу, в соответствии с нормами ЕСКД и ЕСТД и выполните расчет режимов резания.

<b>Оценка</b>	<b>Показатели оценки</b>
5	Правильно выбрана заготовка, произведена разметка с учетом правил ЕСКД и с необходимым квалитетом точности, правильно подобраны инструменты и приспособления, произведены необходимые расчеты режимов резания.
4	Правильно выбрана заготовка, произведена разметка с учетом правил ЕСКД и с необходимым квалитетом точности, но неправильно подобраны инструменты и приспособления, необходимые для работы, или неправильно произведены расчеты режимов резания.
3	Правильно выбрана заготовка, произведена разметка с учетом правил ЕСКД и с необходимым квалитетом точности, но неправильно подобраны инструменты и приспособления, необходимые для работы или неправильно произведены расчеты режимов резания.

**Дидактическая единица для контроля:**

2.15 применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных и универсальных токарных станках

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Дайте формально-логические ответы на вопросы.

1. Правила пожарной и электробезопасности.
2. Классификация опасных и вредных производственных факторов и средства защиты работающих.
3. Оказание первой доврачебной помощи.
4. Правила производственной санитарии.
5. Правила техники безопасности.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны правильные и достаточно полные ответы на 5 вопросов из 5.
4	Даны правильные ответы на 4 вопроса из 5 или недостаточно полные ответы.
3	Даны правильные ответы на 3 вопроса из 5 или с наводящими вопросами

**Дидактическая единица для контроля:**

2.16 выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты и калибры для измерения простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Произведите замеры готового изделия и определите степень годности в соответствии с нормами ЕСТД.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Замеры готового изделия произведены правильно и определена степень годности.
4	Замеры готового изделия произведены правильно, но не определена степень годности.



3	Замеры готового изделия произведены неправильно, но определена степень годности.
---	--

**Дидактическая единица для контроля:**

2.17 выполнять измерения деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01 мм, в соответствии с технологической документацией

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Произведите замеры готового изделия и определите степень годности в соответствии с нормами ЕСТД.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Замеры готового изделия произведены правильно и определена степень годности.
4	Замеры готового изделия произведены правильно, но не определена степень годности.
3	Замеры готового изделия произведены неправильно, но определена степень годности.

**Дидактическая единица для контроля:**

2.18 выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Произведите выбор инструментов контроля, замеры готового изделия №5 и определите степень годности в соответствии с нормами ЕСКД и ЕСТД.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Замеры готового изделия произведены правильно и определена степень годности.
4	Замеры готового изделия произведены правильно и определена степень годности, но неправильно подобраны инструменты контроля.
3	Замеры готового изделия произведены правильно, но не определена степень годности.

**Дидактическая единица для контроля:**

2.19 определять шероховатость обработанных поверхностей

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Произведите замеры готового изделия №3 и определите степень годности в соответствии с нормами ЕСКД и ЕСТД.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Замеры готового изделия произведены правильно и определена степень годности.
4	Замеры готового изделия произведены правильно и определена степень годности, но неправильно подобраны инструменты контроля.
3	Замеры готового изделия произведены правильно, но не определена степень годности.

**Дидактическая единица для контроля:**

3.9 визуального определения дефектов обработанных поверхностей

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Произведите замеры готового изделия №2 и определите степень годности в соответствии с нормами ЕСКД и ЕСТД.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Замеры готового изделия произведены правильно и определена степень годности.
4	Замеры готового изделия произведены правильно и определена степень годности, но неправильно подобраны инструменты контроля.
3	Замеры готового изделия произведены правильно, но не определена степень годности.

**Дидактическая единица для контроля:**

3.10 контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам с помощью

контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Произведите выбор инструментов контроля, замеры готового изделия №5 и определите степень годности в соответствии с нормами ЕСКД и ЕСТД.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Замеры готового изделия произведены правильно и определена степень годности.
4	Замеры готового изделия произведены правильно и определена степень годности, но неправильно подобраны инструменты контроля.
3	Замеры готового изделия произведены правильно, но не определена степень годности.

**Дидактическая единица для контроля:**

3.11 контроля шероховатости фрезерованных поверхностей

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Произведите контроль готового изделия и определите годность в соответствии с нормами ЕСТД.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Выбор измерительного инструмента, замеры заготовок и готового изделия произведены правильно и правильно определена степень годности.
4	Замеры готового изделия произведены правильно и определена степень годности, но неправильно подобраны инструменты контроля.
3	Замеры готового изделия произведены правильно, но не определена степень годности.

**3.4 УП.06**

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся практических

профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, реализуется в рамках профессионального модуля по основному основному виду деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности. Предметом оценки по учебной практике являются дидактические единицы: уметь, иметь практический опыт.

По учебной практике обучающиеся ведут дневник практики, в котором выполняют записи о решении профессиональных задач, выполнении заданий в соответствии с программой, ежедневно подписывают дневник с отметкой о выполненных работах у руководителя практики.

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
6	Дифференцированный зачет

<b>Дифференцированный зачет может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей</b>
Текущий контроль №1
Текущий контроль №2
Текущий контроль №3
Текущий контроль №4
Текущий контроль №5
Текущий контроль №6
Текущий контроль №7
Текущий контроль №8
Текущий контроль №9
Текущий контроль №10
Текущий контроль №11
Текущий контроль №12
Текущий контроль №13

**Метод и форма контроля:** Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом)

**Вид контроля:** по выбору выполнить три теоретических и одно практическое задания

**Дидактическая единица для контроля:**

2.1 читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Разработайте необходимую документацию, произведите расчет режимов резания, наладку станка, выбор заготовок и их разметки в соответствии с чертежами.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Документация разработана по нормам ЕСТД на все детали изделия.
4	Документация разработана по нормам ЕСТД, но не на все детали изделия.
3	Документация разработана не на все детали изделия, расчет режимов резания не произведен.

**Дидактическая единица для контроля:**

2.2 выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Подберите и установите на фрезерный станок необходимое оборудование и произведите закрепление заготовки.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Подбор, установка, выверка оборудования и закрепление заготовки проведены правильно.
4	Подбор, установка оборудования и закрепление заготовки проведены правильно, но без выверки положения.
3	Подбор, установка, выверка оборудования и закрепление заготовки проведены под руководством преподавателя.

**Дидактическая единица для контроля:**

2.3 выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Дидактическая единица для контроля:**

2.4 определять степень износа режущих инструментов

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Используя табличные данные рассчитайте стойкость инструмента, технические характеристики на износ режущих кромок.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
---------------	--------------------------

**Задание №2 (из текущего контроля)**

Используя табличные данные рассчитайте стойкость инструмента, технические характеристики на износ режущих кромок.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Верно рассчитана стойкость инструмента и размерные значения предельных характеристик на износ режущих кромок.
4	Верно рассчитана стойкость инструмента и неполно размерные значения предельных характеристик на износ режущих кромок резцов и фрез.
3	Верно рассчитана стойкость инструмента и неверно размерные значения предельных характеристик на износ режущих кромок резцов и фрез.

**Дидактическая единица для контроля:**

2.5 производить настройку горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и токарных станков в соответствии с технологической картой для обработки поверхностей заготовки с точностью по 12 - 14 квалитетам

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Дидактическая единица для контроля:**

2.6 устанавливать и закреплять заготовки без выверки

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Определите способ базирования и закрепления заготовок изделия, состоящего из нескольких деталей при работе на токарном станке.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Способ базирования и закрепления заготовок изделия выбран верно, заготовки надежно закреплены.
4	Способ базирования и закрепления не всех заготовок изделия выбран верно, но заготовки могут быть надежно закреплены.
3	Способ базирования и закрепления не всех заготовок изделия выбран верно и не все заготовки могут быть надежно закреплены.

**Дидактическая единица для контроля:**

2.7 выполнять фрезерную и токарную обработку на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станках поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Произведите наладку станка, выбор заготовок и изготовьте зачетную работу, в соответствии с чертежом.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Произведены осмотр, смазка и наладка станка, зачетная работа выполнена в размер и с необходимым качеством, изделие функционирует.
4	Произведены осмотр, смазка и наладка станка, ЗКР выполнена в размер, с незначительными отклонениями, являющимися исправимым браком, изделие функционирует.
3	Произведены осмотр, смазка и наладка станка, ЗКР выполнена с нарушениями, являющимися браком и требующими повторного изготовления деталей.

**Дидактическая единица для контроля:**

2.8 выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при фрезеровании и токарной обработке поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1 (из текущего контроля)**

При проведении контроля изделия выявите элементы брака, проанализируйте причину возникновения брака и способы его предотвращения.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Выявлены все элементы брака, проанализированы причины возникновения брака и обозначены способы его предотвращения.



4	Выявлены не все элементы брака, но проанализированы причины возникновения брака обнаруженных элементов и обозначены способы их предотвращения.
3	Выявлены не все элементы брака, но проанализированы причины возникновения брака обнаруженных элементов без способов их предотвращения.

**Дидактическая единица для контроля:**

2.9 применять смазочно-охлаждающие жидкости

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Дайте классификацию СОТС и характеристику используемых СОЖ.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
---------------	--------------------------

**Задание №2 (из текущего контроля)**

Дайте классификацию СОТС и характеристику используемых СОЖ.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Классификация СОТС и характеристика используемых СОЖ приведены правильно.
4	Классификация СОТС или характеристика используемых СОЖ приведены неполно.
3	Классификация СОТС и характеристика используемых СОЖ приведены неполно или неправильно один из параметров.

**Дидактическая единица для контроля:**

2.10 затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на

универсальных токарных станках (включая конические поверхности)  
ПК.6.3 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций

ПК.6.4 Выполнять нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой

### **Задание №1 (из текущего контроля)**

Произведите заточку режущего инструмента (резцы, сверла) с учетом обрабатываемого материала.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
---------------	--------------------------

### **Задание №2 (из текущего контроля)**

Произведите заточку режущего инструмента (резцы, сверла) с учетом обрабатываемого материала.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Заточка инструмента произведена правильно, с учетом обрабатываемого материала.
4	Заточка инструмента произведена с небольшим несоблюдением углов заточки, требующих переточки.
3	Заточка инструмента произведена под руководством преподавателя.

### **Дидактическая единица для контроля:**

2.11 контролировать геометрические параметры резцов и сверл

### **Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.4 Выполнять нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой

### **Задание №1 (из текущего контроля)**

Проконтролируйте качество и правильность заточки резцов и сверл, используя шаблоны и угломеры.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Контроль заточки проведен правильно и самостоятельно.

4	Контроль заточки проведен правильно, но выводы о качестве заточки неверные.
3	Контроль заточки проведен под руководством преподавателя.

**Дидактическая единица для контроля:**

2.12 проверять исправность и работоспособность горизонтальных и вертикальных фрезерных и токарных станков

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Приведите алгоритм действий, выполняемых до начала работы на станках.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Приведен правильный и полный алгоритм.
4	Нарушен порядок алгоритма действий.
3	Приведены 5 действий из 7 и нарушен порядок.

**Дидактическая единица для контроля:**

2.13 выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Используя руководство по эксплуатации станка, продемонстрируйте порядок действий при ежемесячном обслуживании станка.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
---------------	--------------------------

**Задание №2 (из текущего контроля)**

Используя руководство по эксплуатации станка, продемонстрируйте порядок действий при ежемесячном обслуживании станка.

<b>Оценка</b>	<b>Показатели оценки</b>
5	Подбор необходимых инструментов и материалов проведен правильно, порядок действий и устройство станка, точек смазки и регулировки продемонстрирован полно.
4	Подбор необходимых инструментов и материалов проведен неверно или порядок действий и устройство станка, точек смазки и регулировки продемонстрирован неполно.
3	Подбор необходимых инструментов и материалов проведен неверно и порядок действий продемонстрирован неполно.

**Дидактическая единица для контроля:**

2.14 выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика и токаря

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Проведите установку, смазку и выверку положения станочной оснастки.

<b>Оценка</b>	<b>Показатели оценки</b>
---------------	--------------------------

**Задание №2 (из текущего контроля)**

Проведите установку, смазку и выверку положения станочной оснастки.

<b>Оценка</b>	<b>Показатели оценки</b>
5	Установка, смазка и выверка положения станочной оснастки произведены в полном объеме и с правильным алгоритмом.
4	Установка, смазка и выверка положения станочной оснастки произведены в полном объеме, но нарушенным алгоритмом.
3	Установка, смазка и выверка положения станочной оснастки произведены не в полном объеме и нарушенным алгоритмом.

**Дидактическая единица для контроля:**

2.15 применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных и универсальных токарных станках

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Дайте формально-логические ответы на вопросы.

1. Правила пожарной и электробезопасности.
2. Классификация опасных и вредных производственных факторов и средства защиты работающих.
3. Оказание первой доврачебной помощи.
4. Правила производственной санитарии.
5. Правила техники безопасности.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны правильные и достаточно полные ответы на 5 вопросов из 5.
4	Даны правильные ответы на 4 вопроса из 5 или недостаточно полные ответы.
3	Даны правильные ответы на 3 вопроса из 5 или с наводящими вопросами.

**Дидактическая единица для контроля:**

2.16 выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты и калибры для измерения простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Дидактическая единица для контроля:**

2.17 выполнять измерения деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01 мм, в соответствии с технологической документацией

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с

точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Дидактическая единица для контроля:**

2.18 выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Произведите подбор необходимого контрольного оборудования для определения шероховатости.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Подбор необходимого контрольного оборудования для определения шероховатости (шаблон шероховатости, профилометр,...) проведен правильно.
4	Подбор необходимого контрольного оборудования для определения шероховатости (шаблон шероховатости, профилометр,...) проведен недостаточно правильно (не для того материала или не для того инструмента).
3	Подбор необходимого контрольного оборудования для определения шероховатости (шаблон шероховатости, профилометр,...) проведен неверно, но имеет общее представление.

**Дидактическая единица для контроля:**

2.19 определять шероховатость обработанных поверхностей

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Произведите определение шероховатости готовой детали №4

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Подбор необходимого контрольного оборудования для определения шероховатости (шаблон шероховатости, профилометр,...) проведен правильно и определена шероховатость.

4	Подбор необходимого контрольного оборудования для определения шероховатости (шаблон шероховатости, профилометр,...) проведен недостаточно правильно (не для того материала или не для того инструмента), но шероховатость определена.
3	Подбор необходимого контрольного оборудования для определения шероховатости и определение шероховатости проведены под присмотром преподавателя.

**Дидактическая единица для контроля:**

3.1 выполнения анализа исходных данных для выполнения технологической операции фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Прочитайте чертеж, рассчитайте режимы резания, разработайте и оформите технологический процесс изготовления детали №4 в соответствии с нормами ЕСТД..

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
---------------	--------------------------

**Задание №2 (из текущего контроля)**

Прочитайте чертеж, рассчитайте режимы резания, разработайте и оформите технологический процесс изготовления детали №4 в соответствии с нормами ЕСТД..

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Грамотно оформленный техпроцесс, самостоятельно произведенные расчеты режимов резания.
4	Грамотно оформленный техпроцесс, расчеты режимов резания произведены в группе.
3	Групповое оформление техпроцесса и расчетов режимов резания.

**Дидактическая единица для контроля:**

3.2 выполнения настройки и наладки фрезерного станка (горизонтального и

вертикального) для выполнения технологического фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

**Дидактическая единица для контроля:**

3.3 выполнения технологической операции фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технической документацией

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Подберите заготовку, произведите обработку детали №4 на фрезерном станке, в соответствии с чертежом, с соблюдением допусков.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Деталь №4 выполнена в размер с необходимым качеством.
4	Деталь №4 выполнена в размер, с незначительными отклонениями, являющимися исправимым браком.
3	Деталь выполнена с нарушениями, являющимися исправимым браком "классного размера" или требующая повторного изготовления.

**Дидактическая единица для контроля:**

3.4 настройка и наладка универсального токарного станка для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.3 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций

ПК.6.4 Выполнять нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с



точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Дидактическая единица для контроля:**

3.5 выполнение технологических операций точения наружных и внутренних поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технической документацией

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.3 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций

ПК.6.4 Выполнять нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Правильно выполните выбор и разметку заготовки, в соответствии с нормами ЕСКД и ЕСТД и выполните деталь №5 в соответствие с чертежом.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Деталь №5 выполнена в размер и с необходимым качеством.
4	Деталь выполнена в размер, с незначительными отклонениями, являющимися исправимым браком.
3	Деталь выполнена с нарушениями, требующими повторного изготовления детали.

**Дидактическая единица для контроля:**

3.6 заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.4 Выполнять нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Произведите заточку режущего инструмента, соблюдая необходимые углы резания и правила ОТ.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Заточка инструмента произведена правильно, с соблюдением правил Техники Безопасности.
4	Заточка инструмента произведена с небольшим несоблюдением углов заточки, с соблюдением правил Техники Безопасности.
3	Заточка инструмента произведена под руководством преподавателя.

**Дидактическая единица для контроля:**

3.7 проведение регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков в соответствии с технической документацией

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Проведите ежесменное обслуживание токарного или фрезерного станка с необходимыми пояснениями.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
---------------	--------------------------

**Задание №2 (из текущего контроля)**

Проведите ежесменное обслуживание токарного или фрезерного станка с необходимыми пояснениями.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Ежесменное обслуживание токарного или фрезерного станка проведено правильно и даны необходимые пояснения.
4	Ежесменное обслуживание токарного или фрезерного станка проведено правильно, но без необходимых пояснений.
3	Ежесменное обслуживание токарного или фрезерного станка проведено не в полном объеме и без необходимых пояснений.

**Дидактическая единица для контроля:**

3.8 поддержки требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте фрезеровщика и токаря

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.4 Выполнять нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Подготовьте, установите и проведите обслуживание требуемой технологической оснастки.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Технологическая оснастка выбрана, установлена, проведена смазка, выверка положения и подбор дополнительного измерительного и вспомогательного инструмента.
4	Технологическая оснастка выбрана, установлена, проведена смазка и подбор дополнительного измерительного и вспомогательного инструмента, без выверки положения техоснастки.
3	Технологическая оснастка выбрана, установлена, проведена смазка, без выверки положения техоснастки.

**Дидактическая единица для контроля:**

3.9 визуального определения дефектов обработанных поверхностей

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Дидактическая единица для контроля:**

3.10 контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

### Задание №1 (из текущего контроля)

Произведите необходимые расчеты припусков, режимов резания и допусков на сопрягаемые детали в соответствии с нормами ЕСТД и выполните детали зачетно-комплексной работы, в соответствии с чертежом.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Расчеты припусков и допуски на размеры, для получения необходимой посадки, проведены правильно и грамотно оформлена техническая документация, качественно выполнены детали.
4	Расчеты припусков и допуски на размеры, для получения необходимой посадки, проведены правильно, но имеются ошибки в оформлении технической документации и изготовлении деталей.
3	Расчеты припусков и допуски на размеры, для получения необходимой посадки, проведены правильно, но не оформлена техническая документация и имеется брак деталей, не влияющий на конструкцию изделия.

### Задание №2 (из текущего контроля)

Произведите контроль готового изделия и определите годность.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Контроль поведен, изделие годно и функционирует в соответствии с техзаданием.
4	Контроль поведен, изделие требует доработки и после доработки функционирует в соответствии с техзаданием.
3	Контроль поведен, изделие требует доработки и после доработки функционирует с неполным соответствием техзадания.

#### Дидактическая единица для контроля:

3.11 контроля шероховатости фрезерованных поверхностей

#### Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

### Задание №1 (из текущего контроля)

Произведите определение шероховатости готовых деталей №1, 2, 3.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
---------------	--------------------------

5	Правильно определена шероховатость 3-х деталей.
4	Правильно определена шероховатость 2-х деталей.
3	Правильно определена шероховатость 1-й детали.

### **3.5 Производственная практика**

Производственная практика по профилю специальности направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках модулей ППССЗ по каждому из основных видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

По производственной практике обучающиеся ведут дневник практики, в котором выполняют записи о решении профессиональных задач, выполнении заданий в соответствии с программой, ежедневно подписывают дневник с отметкой о выполненных работах у руководителя практики. Оценка по производственной практике выставляется на основании аттестационного листа.

### 3.5.1 Форма аттестационного листа по производственной практике



Министерство образования Иркутской области Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Иркутский авиационный техникум»

#### АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

по производственной практике (по профилю специальности)

ФИО \_\_\_\_\_

Студента группы \_\_\_\_\_ курса специальности код и наименование специальности \_\_\_\_\_

Сроки практики \_\_\_\_\_

Место практики \_\_\_\_\_

#### Оценка выполнения работ с целью оценки сформированности профессиональных компетенций обучающегося

ПК (перечислить индексы)	Виды работ (перечислить по каждой ПК)	Оценка качества выполнения работ	Подпись руководителя

#### Оценка сформированности общих компетенций обучающегося

ОК (Перечисляют ся индексы)	Характеристика (Перечислить формулировки общих компетенций в соответствии с ФГОС по специальности)	Оценка сформированности

Характеристика профессиональной деятельности обучающегося во время производственной практики:

\_\_\_\_\_

#### Итоговая оценка за практику

Дата «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

Подпись руководителя практики от предприятия

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Подпись руководителя практики от техникума

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

#### 4. КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН

##### А) Перечень теоретических заданий

**Дидактическая единица:** 1.21 состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков

##### **Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

##### **Задание №1**

Дать формально- логический ответ на вопрос и продемонстрировать порядок обслуживания металлорежущих станков.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Алгоритм обслуживания станка: 1. Произвести визуальный осмотр станка. 2. Проверить заземление. 3. Положить решетку. 4. Проверить исправность пусковой коробки (2-3 раза включить и выключить станок). 5. Убрать все лишнее со станка. 6. Проверить уровень масла в коробке скоростей станка и коробке подач; при необходимости долить масло. 7. Произвести смазку подвижных соединений станка используя систему смазки станка или промасленную ветошь. 8. Установить необходимую фрезу (на минимальных оборотах), а затем установить необходимые режимы резания на фрезерных станках, или установить и настроить необходимые резцы и установить режимы резания на токарных станках.
4	Небольшие нарушения алгоритма обслуживания станка.

3	Нарушения алгоритма обслуживания станка с утерей нескольких этапов.
---	---

**Дидактическая единица:** 1.22 состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика и токаря

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Задание №1**

Дать формально- логическое определение особенностей установки и настройки приспособлений на станке (фрезерном или токарном).

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дано формально- логическое определение особенностей установки и настройки приспособлений на станке.
4	Дано неполное определение особенностей установки и настройки основных приспособлений на станке.
3	Дано неточное определение особенностей установки, настройки и назначения приспособлений на станке.

**Дидактическая единица:** 1.23 требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении фрезерных и токарных работ

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)



### Задание №1

Перечислить критерии инструкций по Охране Труда при работе в мастерских, для допуска к работе на станках, виды инструктажей.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Приведены критерии инструкций по Охране Труда при работе в мастерских, для допуска к работе на станках и виды инструктажей.
4	Приведены основные критерии инструкций по Охране Труда при работе в мастерских, для допуска к работе на станках и не раскрыты виды инструктажей.
3	Приведена часть критериев инструкций по Охране Труда при работе в мастерских и не приведены виды инструктажей.

**Дидактическая единица:** 1.25 виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных и универсальных токарных станках

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

### Задание №1

Приведите алгоритм действий в чрезвычайных ситуациях:

- При пожаре в мастерской;
- При пожаре и задымлении в коридоре;
- При возгорании в здании;

- При землетрясении;
- При наводнении.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Приведен алгоритм действий при 4-5 чрезвычайных ситуациях.
4	Приведен алгоритм действий при 3-4 чрезвычайных ситуациях с незначительными отклонениями алгоритма.
3	Приведен алгоритм действий при пожаре в мастерской, при пожаре и задымлении в коридоре, при возгорании в здании с отклонениями или неточностями.

**Дидактическая единица:** 2.15 применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных и универсальных токарных станках

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Задание №1**

Отработать алгоритм действий в нестандартных ситуациях при проведении занятий в учебных мастерских.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	1. Действия при загорании проводки или масла и задымлении в мастерской. 2. Действия при задымлении в коридоре. 3. Действия при возгорании в коридоре или соседних помещениях. 4. Действия при землетрясении. 5. Действия при оказании неотложной медицинской помощи

4	Даны неполные ответы на 2 вопроса из 5.
3	Даны неполные ответы на 4 вопроса из 5.

**Дидактическая единица:** 1.32 устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Задание №1**

Произведите контроль шероховатости готового изделия с использованием шаблона шероховатости и определите годность деталей.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Контроль шероховатости готового изделия и определение годности деталей проведены правильно.
4	Контроль шероховатости готового изделия проведен правильно, но определение годности деталей произведено неправильно.
3	Контроль шероховатости готового изделия проведен правильно, но определение годности деталей не произведено.

**Дидактическая единица:** 1.33 приемы и правила определения шероховатости обработанной поверхности

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

### **Задание №1**

Произведите подбор необходимых приспособлений и измерительных приборов для определения годности изделия или детали при выполнении зачетной работы.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Правильно произведен подбор необходимых приспособлений и измерительных приборов для определения годности и верно определена степень годности.
4	Правильно произведен подбор необходимых приспособлений и измерительных приборов для определения годности и неверно определена степень годности.
3	Неправильно произведен подбор необходимых приспособлений и измерительных приборов, но верно определена степень годности.

**Дидактическая единица:** 1.6 устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станках

### **Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

### **Задание №1**

Дайте формально- логическое определение приспособлений для закрепления заготовок на токарных и фрезерных станков (делительная головка, поворотный стол, тиски, люнет, 3 КСП ...).

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
---------------	--------------------------

5	Даны формально-логические определения основных приспособлений для закрепления заготовок на токарных и фрезерных станках и способах их применения, установки и настройки.
4	Даны неполные определения основных приспособлений для закрепления заготовок
3	Даны неверные определения нескольких приспособлений для закрепления заготовок на токарных и фрезерных станках .

**Дидактическая единица:** 1.10 приемы и правила установки режущих инструментов на фрезерных и токарных станках

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

### **Задание №1**

Приведите порядок, приемы и правила установки режущих инструментов на фрезерных и токарных станках.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Приведен правильный порядок, приемы и правила установки режущих инструментов на фрезерных и токарных станках.
4	Приведен правильный порядок, приемы и правила установки режущих инструментов на фрезерных или токарных станках.
3	Приведен неполный порядок, или не все особенности приемов и правил установки режущих инструментов на фрезерных или токарных станках.

**Дидактическая единица:** 2.2 выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Задание №1**

Дайте формально-логическое определение приспособлений для закрепления заготовок.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны формальные ответы на 6 вопросов из 6. 1. Делительная головка- приспособление фрезерного станка для получения кратных элементов, пазов, зубчатых колес ..., (бывает непосредственного деления, простого деления, дифференциального деления, универсальные ...). 2. Поворотный стол- приспособление для получения круглых элементов, сопряжений и карманов сложной формы на вертикально-фрезерном станке. 3. Поворотные тиски- приспособление для получения плоских поверхностей и карманов деталей небольших размеров на всех типах фрезерных станков. 4. Прихваты- приспособления для закрепления заготовок непосредственно на рабочем столе фрезерных станка. 5. Задняя бабка- приспособления для закрепления сверл и других инструментов или поддержания среднелиннных деталей на токарных станках. 6. Люнет- приспособление для поддержания осеободлиннных деталей на токарных станках.
4	Даны формальные ответы на 4 вопроса из 6.
3	Даны формальные ответы на 3 вопроса из 6.

**Дидактическая единица:** 2.3 выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Задание №1**

Дайте формально- логическую классификацию инструментальных материалов и особенности выбора материала инструмента от материала заготовки

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>

5	<p>Представлено формальное определение материалов:  Инструментальные материалы- это материалы из которых можно изготавливать режущие инструменты.  Инструментальные материалы должны обладать следующими свойствами: высокая прочность, высокая твердость, износостойкость, теплостойкость и др.  Бывают:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• стали инструментальные углеродистые ( У8, У8А,...,У12А ),</li> <li>• стали инструментальные низколегированные ( ХВГ... ),</li> <li>• стали инструментальные быстрорежущие ( Р6М5Ф4,... ),</li> <li>• твердосплавы ( ВК8, Т5К6,... ),</li> <li>• минералокерамика,</li> <li>• эльбор,</li> <li>• алмаз.</li> </ul> <p>Для обработки алюминиевых сплавов и сталей с коркой используют быстрорежущие стали т.к. они имеют высокую стойкость и ударную вязкость;  Для обработки древесины используют углеродистые инструментальные, или низколегированные инструментальные т.к. их можно затачивать " на острый угол";  Для обработки твердых сталей и титана используют твердосплавы....</p>
4	Дано неполное определение инструментальных материалов или классификации инструментальных материалов
3	Не дано определение инструментальных материалов и классификации инструментальных материалов, или соответствие инструментальных и обрабатываемых материалов.

**Дидактическая единица:** 2.5 производить настройку горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и токарных станков в соответствии с технологической картой для обработки поверхностей заготовки с точностью по 12 - 14



квалитетам

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Задание №1**

Произведите настройку вертикальных универсальных фрезерных или токарных станков для выполнения зачетной работы.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Подготовка станка к работе и настройка вертикальных универсальных фрезерных или токарных станков для выполнения зачетной работы выполнена по правилам и подобраны необходимые инструменты.
4	Подготовка станка к работе и настройка вертикальных универсальных фрезерных или токарных станков для выполнения зачетной работы выполнена и подобраны необходимые инструменты при незначительных замечаниях.
3	Подготовка станка к работе и настройка вертикальных универсальных фрезерных или токарных станков для выполнения зачетной работы выполнена и подобраны необходимые инструменты под руководством преподавателя или присмотром однокурсника.

**Дидактическая единица:** 1.9 конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станках

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью

размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

### **Задание №1**

Дайте формально-логическое определение понятиям: станок, классификация станков, режущие инструменты группы токарных или фрезерных станков, углы заточки резцов.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
5	Дано определение понятиям: станок, классификация станков, режущие инструменты группы токарных или фрезерных станков, углы заточки резцов с необходимыми пояснениями.
4	Дано определение понятиям: станок, классификация станков, режущие инструменты группы токарных или фрезерных станков.
3	Даны неполные определение понятиям: станок, классификация станков, режущие инструменты группы токарных или фрезерных станков, .

**Дидактическая единица:** 1.13 устройство и правила использования горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станков

### **Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

### **Задание №1**

Дайте формально-логическое определение понятиям: станок, классификация станков, инструменты для получения круглых отверстий на токарных и сверлильных станках, особенности заточки сверл.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
----------------------	---------------------------------

5	Дано определение понятиям: станок, классификация станков, инструменты для получения круглых отверстий на токарных и сверлильных станках, приведены особенности заточки сверл в зависимости от обрабатываемого материала.
4	Дано определение понятиям: станок, классификация станков, инструменты для получения круглых отверстий на токарных и сверлильных станках.
3	Дано определение понятиям: станок, классификация станков, сверло.

**Дидактическая единица:** 1.14 последовательность и содержание настройки горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станков

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

### **Задание №1**

Приведите порядок расчетов режимов резания с использованием таблиц, приемов наладки, подналадки и управления станками.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Приведен порядок расчетов режимов резания с использованием таблиц, приемов наладки, подналадки и управления станками с необходимыми пояснениями.
4	Приведен порядок расчетов режимов резания с использованием таблиц, приемов настройки и управления станками.
3	Приведен порядок расчетов оборотов станка с использованием таблиц, приемов настройки станка на один вид обработки.

**Дидактическая единица:** 1.16 органы управления горизонтальными и вертикальными универсальными фрезерными и универсальных токарных станками

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Задание №1**

Расчитайте режимы резания, подберите инструменты с обоснованием выбора и выполните наладку фрезерного станка для обработки чугуна.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Расчет режимов резания, подбор инструмента с обоснованием выбора и выполнение наладки фрезерного станка для обработки чугуна выполнены правильно и с необходимыми пояснениями.
4	Расчет режимов резания, подбор инструмента с обоснованием выбора и выполнение наладки фрезерного станка для обработки чугуна выполнены правильно и с небольшими недочетами.
3	Подбор инструмента и выполнение наладки фрезерного станка для обработки чугуна выполнены под руководством преподавателя или однокурсника.

**Дидактическая единица:** 1.28 способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей фрезерованных и токарных деталей

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

### Задание №1

Подберите необходимые контрольно-измерительные приборы, позволяющие произвести необходимый контроль и оформите заявку на их получение.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Необходимые контрольно-измерительные приборы, позволяющие произвести необходимый контроль выбраны правильно, заявка оформлена правильно.
4	Необходимые контрольно-измерительные приборы, позволяющие произвести необходимый контроль выбраны правильно.
3	Необходимые контрольно-измерительные приборы, позволяющие произвести необходимый контроль выбраны под руководством преподавателя.

**Дидактическая единица:** 1.7 установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ

#### **Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

### Задание №1

Дайте формально-логическое описание порядка получения и хранения заготовок и инструментов.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дано описание порядка получения и хранения заготовок и инструментов, правила заполнения заявок на основе положений кодификатора инструмента и марочника материалов..

4	Дано описание порядка получения и хранения заготовок и инструментов, общие правила заполнения заявок.
3	Дано неполное описание порядка получения и хранения заготовок и инструментов, общие правила заполнения заявок.

**Дидактическая единица:** 1.19 основные виды брака при фрезеровании и точении поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам, его причины и способы предупреждения и устранения

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Задание №1**

Дайте характеристику видов брака при точении или фрезеровании и способах его предупреждения.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Характеристика видов брака представлена в полном объеме и указаны способы его предупреждения.
4	Характеристика видов брака представлена не в полном объеме, но указаны способы его предупреждения.
3	Характеристика видов брака представлена не в полном объеме и не указаны способы его предупреждения.

**Дидактическая единица:** 2.6 устанавливать и закреплять заготовки без выверки

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.3 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций

### **Задание №1**

Произведите подбор и заточку инструмента, необходимого для выполнения зачетной работы №1, произведите установку инструмента на станок и выставление режимов резания.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Произведен подбор и заточка инструмента, установка инструментов на станок и выставлены режимы резания.
4	Произведен подбор и установка инструментов на станок и выставлены режимы резания, но заточка инструмента проведена под руководством преподавателя.
3	Произведен подбор и заточка инструмента, установка инструментов на станок и выставлены режимы резания под руководством преподавателя.

**Дидактическая единица:** 2.7 выполнять фрезерную и токарную обработку на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станках поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом

### **Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.3 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций

ПК.6.4 Выполнять нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой

### Задание №1

Произведите выбор необходимого инструмента, заточку резцов и сверл в соответствии с обрабатываемым материалом и установите на токарно-винторезный станок или подберите и установите необходимый инструмент на фрезерный станок.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Выбор необходимого инструмента, заточку резцов и сверл в соответствии с обрабатываемым материалом и установка на вертикальных универсальных фрезерных или токарных станках выполнены правильно.
4	Выбор необходимого инструмента и установка на вертикальных универсальных фрезерных или токарных станках выполнены правильно, но заточка резцов или сверл произведена неправильно.
3	Подготовка станка к работе и настройка вертикальных универсальных фрезерных или токарных станков для выполнения зачетной работы выполнена и подобраны необходимые инструменты под руководством преподавателя или присмотром однокурсника.

**Дидактическая единица:** 2.12 проверять исправность и работоспособность горизонтальных и вертикальных фрезерных и токарных станков

#### **Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

### Задание №1

Выполните необходимые действия по подготовке рабочего места и станка к работе в соответствии с обрабатываемым материалом.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
---------------	--------------------------



5	Необходимые действия по подготовке рабочего места и станка к работе в соответствии с обрабатываемым материалом выполнены в соответствии нормативами.
4	Необходимые действия по подготовке рабочего места и станка к работе в соответствии с обрабатываемым материалом выполнены с небольшими отклонениями.
3	Действия по подготовке рабочего места и станка к работе в соответствии с обрабатываемым материалом выполнены под руководством преподавателя.

**Дидактическая единица:** 1.17 способы и приемы фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станках

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.3 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций

ПК.6.4 Выполнять нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой

**Задание №1**

Произведите расчет режимов резания, установите обороты и подачу, проверьте работу станка на холостом ходу.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Расчет режимов резания проведен правильно, обороты и подача установлены верно, работа станка на холостом ходу проведена, лимбы обнулены.
4	Расчет режимов резания проведен правильно, обороты и подача установлены верно, работа станка на холостом ходу проведена, лимбы не обнулены.

3	Расчет режимов резания проведен неправильно, обороты и подача установлены, работа станка на холостом ходу проведена, лимбы обнулены.
---	--

**Дидактическая единица:** 1.20 порядок проверки исправности и работоспособности горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.3 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций

### **Задание №1**

Произведите подготовку станка к работе, установите необходимое оборудование, приспособления и инструменты.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Подготовка станка к работе выполнена с соблюдением алгоритма, необходимое оборудование, приспособления и инструменты установлены и выверены.
4	Подготовка станка к работе выполнена с соблюдением алгоритма, необходимое оборудование, приспособления и инструменты установлены без выверки.
3	Подготовка станка к работе выполнена с нарушением алгоритма, без угрозы жизни и здоровью, необходимое оборудование, приспособления и инструменты установлены без выверки.

**Дидактическая единица:** 2.4 определять степень износа режущих инструментов

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на

горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

### Задание №1

Произведите определение степени износа режущих кромок инструмента, используя справочную литературу (Приложение 16-20 справочника Гузеева).

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Определение степени износа режущих кромок инструмента с использованием справочной литературы проведено правильно и самостоятельно.
4	Определение степени износа режущих кромок инструмента с использованием справочной литературы проведено правильно, но выбраны неудачные инструменты.
3	Определение степени износа режущих кромок инструмента с использованием справочной литературы проведено правильно под руководством преподавателя, или с помощью однокурсника.

**Дидактическая единица:** 2.10 затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом

### **Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

### Задание №1

Произведите заточку сверл в соответствии с обрабатываемым материалом.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Заточка сверл проведена в соответствии с обрабатываемым материалом и самостоятельно.

4	Заточка сверл проведена в соответствии с обрабатываемым материалом, самостоятельно, но под руководством преподавателя.
3	Заточка сверл проведена в соответствии с обрабатываемым материалом, при участии преподавателя.

**Дидактическая единица:** 2.11 контролировать геометрические параметры резцов и сверл

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1**

Произведите обработку зачетной работы №1 с необходимой шероховатостью и точностью.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Обработку зачетной работы №1 произведена с необходимой шероховатостью и точностью.
4	Обработку зачетной работы №1 произведена с необходимой точностью и незначительными отклонениями по шероховатости.
3	Обработку зачетной работы №1 произведена с необходимой точностью "классных" размеров и незначительными отклонениями по шероховатости и точности .

**Дидактическая единица:** 1.11 основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

### **Задание №1**

Произведите подбор необходимых инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения зачетной работы, рассчитайте режимы резания и произведите подготовку и наладку станка.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Произведен подбор необходимых инструментов и приспособлений, для выполнения зачетно-комплексной работы, правильно рассчитаны режимы резания и произведена подготовка и наладка станка.
4	Произведен подбор необходимых инструментов и приспособлений, для выполнения зачетно-комплексной работы, произведена подготовка и наладка станка по заданным режимам резания.
3	Произведен подбор необходимых инструментов и приспособлений, для выполнения зачетно-комплексной работы, произведена подготовка и наладка станка под руководством преподавателя.

**Дидактическая единица:** 1.12 критерии износа режущих инструментов

### **Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

### **Задание №1**

Произведите подбор необходимых инструментов с учетом износа и стойкости инструмента для выполнения зачетной работы.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Подбор необходимых инструментов с учетом износа и стойкости инструмента для выполнения зачетно-комплексной работы проведен правильно.

4	Подбор необходимых инструментов с учетом износа и стойкости инструмента для выполнения зачетно-комплексной работы проведен правильно, после консультации с преподавателем.
3	Подбор необходимых инструментов, для выполнения зачетно-комплексной работы проведен под контролем преподавателя.

**Дидактическая единица:** 1.15 правила и приемы установки и закрепления заготовок без выверки

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Задание №1**

Произведите подбор необходимых приспособлений для выполнения зачетной работы.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Правильно произведен подбор необходимых приспособлений для выполнения зачетно-комплексной работы.
4	Правильно произведен подбор необходимых приспособлений для выполнения зачетно-комплексной работы , после консультации с преподавателем.
3	Подбор необходимых приспособлений и установка и выверка их на станке лроведены под контролем преподавателя.

**Дидактическая единица:** 1.30 способы определения шероховатости поверхностей

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

### **Задание №1**

Произведите контроль шероховатости готового изделия с использованием шаблона шероховатости и определите годность деталей.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Контроль шероховатости готового изделия и определение годности деталей проведены правильно.
4	Контроль шероховатости готового изделия проведен правильно, но определение годности деталей произведено неправильно.
3	Контроль шероховатости готового изделия проведен правильно, но определение годности деталей не произведено.

**Дидактическая единица:** 1.31 установленный порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения работ

### **Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

### **Задание №1**

Произведите подбор необходимых контрольных приспособлений и измерительных приборов, для выполнения зачетной работы.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
---------------	--------------------------

5	Правильно произведен подбор необходимых контрольных приспособлений и измерительных приборов, необходимых при выполнении зачетно-комплексной работы.
4	Произведен неудачный подбор контрольных приспособлений, разметочных и измерительных приборов, необходимых при выполнении зачетно-комплексной работы.
3	Произведен неверный подбор контрольных приспособлений, разметочных и измерительных приборов, могущий привести к браку при выполнении зачетно-комплексной работы.

**Дидактическая единица:** 1.18 назначение и свойства смазочно-охлаждающих жидкостей, применяемых при фрезеровании и точении

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Задание №1**

Приведите понятие классификации СОТС, видов и свойства СОЖ, принципов выбора СОЖ при обработке различных материалов.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Приведено в полном объеме понятие классификации СОТС, видов и свойства СОЖ, принципов выбора СОЖ при обработке различных материалов.
4	Приведено понятие классификации СОТС, видов и свойства СОЖ, принципов выбора СОЖ при обработке различных материалов с незначительными ошибками.
3	Приведено общее понятие классификации СОТС, видов и свойства СОЖ.



**Дидактическая единица:** 2.8 выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при фрезеровании и токарной обработке поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1**

Произведите контроль размеров и углов готового изделия.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Произведен контроль размеров и углов готового изделия, определены виды и причины брака и указаны способы его устранения.
4	Произведен контроль размеров и углов готового изделия, определены виды и причины брака без указания способов его устранения.
3	Произведен контроль размеров и углов готового изделия, без определения видов и причин брака и без указания способов его устранения.

**Дидактическая единица:** 2.9 применять смазочно-охлаждающие жидкости

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1**

Произведите изготовление зачетно-комплексной работы с использованием СОЖ, или ознакомлением с принципом работы БУФО.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Изготовление зачетно-комплексной работы с использованием СОЖ, проведено с достаточным качеством. Проведено ознакомление с принципом работы БУФО и сделаны необходимые выводы.

4	Изготовление зачетно-комплексной работы с использованием СОЖ, проведено с достаточным качеством.
3	Изготовление зачетно-комплексной работы с использованием СОЖ, проведено с исправимым браком.

**Дидактическая единица:** 2.13 выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

**Задание №1**

Произведите подготовку и обслуживание станка при изготовлении зачетной работы.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Произведена подготовка и обслуживание станка для изготовления зачетно-комплексной работы, выбран и установлен необходимый инструмент, рассчитаны и установлены необходимые режимы резания.
4	Произведена подготовка и обслуживание станка для изготовления зачетно-комплексной работы, выбран и установлен необходимый инструмент.
3	Произведена подготовка и обслуживание станка для изготовления зачетно-комплексной работы, выбран необходимый инструмент, без расчетов режимов резания.

**Дидактическая единица:** 2.14 выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика и токаря

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на

горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

### **Задание №1**

Выполните техническое обслуживание технологической оснастки, (настройки и выверки положения и обнуления лимбов) размещенной на рабочем месте фрезеровщика или токаря.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
5	Установка, настройка и выверка положения, смазка (при необходимости доливка масла) и обнуление лимбов выполнены правильно.
4	Установка, настройка и выверка положения, смазка (при необходимости доливка масла), выполнены правильно, без обнуления лимбов.
3	Установка, настройка без выверки положения, смазка (при необходимости доливка масла) и без обнуления лимбов выполнены правильно.

**Дидактическая единица:** 1.24 опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

### **Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

### **Задание №1**

Дать формально- логические ответы на вопросы.

1. Перечислить правила пожарной и электробезопасности.
2. Привести классификацию опасных и вредных производственных факторов и средства защиты работающих.
3. Рассказать правила оказания первой доврачебной помощи.

4. Перечислить правила производственной санитарии.
5. Перечислить правила техники безопасности.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны правильные ответы на 5 вопросов из 5.
4	Даны правильные ответы на 4 вопроса из 5.
3	Даны правильные ответы на 3 вопроса из 5.

**Дидактическая единица:** 1.1 основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1**

Дать формально-логические ответы на вопросы.

1. Обозначение допусков и посадок.
2. Системы шероховатости.
3. Виды ,разрезы, сечения.
4. Зонирование чертежа.
5. Спецификации.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны правильные ответы на 5 вопросов из 5.
4	Даны правильные ответы на 4 вопросов из 5.
3	Даны правильные ответы на 3 вопросов из 5.

**Дидактическая единица:** 1.2 правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1**

Дать формально-логические ответы на вопросы

1. Назначение основных узлов и агрегатов летательных аппаратов.
2. Каким образом создается аэродинамическая сила летательного аппарата и как взаимодействуют между собой элементы конструкции.
3. Опишите основные элементы крыла самолета.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны правильные ответы на 3 вопроса из 3.
4	Даны правильные ответы на 2 вопроса из 3.
3	Дан правильный ответ на 1 вопрос из 3.

**Дидактическая единица:** 2.16 выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты и калибры для измерения простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1**

Дать формально-логические ответы на вопросы.

1. Описать устройство микрометра.
2. Перечислить безшкальные одномерные инструменты.

3. Выполнить контроль отверстий.
4. Перечислить виды контроля.
5. Выполнить контроль линейных размеров.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны правильные ответы на 5 вопросов из 5.
4	Даны правильные ответы на 4 вопроса из 5.
3	Даны правильные ответы на 3 вопроса из 5.

**Дидактическая единица:** 1.3 система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1**

Точность обработки деталей. Квалитеты и их применение. Определить посадку в соединении Ф30 Н7/js6. (Один из вариантов формулировки задания)

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дан полный ответ на все вопросы. Допускается 1-2 недочета.
4	Даны полные ответы на вопросы. Допускается 1 ошибка и 1-2 недочета.
3	Даны неполные ответы на вопросы.

**Дидактическая единица:** 1.26 основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1**

1. Шероховатость поверхностей, чем характеризуется и как контролируется. (Один из вариантов формулировки задания)
2. Микрометрические инструменты и их применение. Микрометры гладкие для наружных измерений. (Один из вариантов формулировки задания)

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дан полный ответ на все вопросы. Допускается 1-2 недочета.
4	Даны полные ответы на вопросы. Допускается 1 ошибка и 1-2 недочета.
3	Даны неполные ответы на вопросы.

**Дидактическая единица:** 1.27 виды и области применения контрольно-измерительных приборов

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1**

Дать формально- логические ответы на вопросы.

1. Устройство микрометра.
2. Безшкальный одномерный инструмент.
3. Контроль выполнения отверстий.
4. Виды контроля
5. Контроль линейных размеров.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны правильные ответы на 5 вопросов из 5.
4	Даны правильные ответы на 4 вопросов из 5.

3	Даны правильные ответы на 3 вопросов из 5.
---	--

**Дидактическая единица:** 1.29 устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1**

1. Выполнить измерения размеров детали при помощи ШЦ.
2. Выполнить измерения размеров детали при помощи микрометра.
3. Контролировать выполнение одной из слесарных операций при помощи безшкального контрольного инструмента

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Правильно выполнено более 90% измерений
4	Правильно выполнено более 70% измерений
3	Правильно выполнено более 50% измерений

**Дидактическая единица:** 1.8 основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1**

Дать формально- логические ответы на вопросы.

- 1.Основные группы материалов, используемых при производстве летательных аппаратов.
- 2.Сплавы на основк железа.



- 3.Сплавы на основк алюминия.
- 4.Определить марку стали по маркировке
- 5.Определить марку алюминия по маркировке.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны правильные ответы на 5 вопросов из 5.
4	Даны правильные ответы на 4 вопроса из 5.
3	Даны правильные ответы на 5 вопросов из 5.

**Дидактическая единица:** 2.19 определять шероховатость обработанных поверхностей

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1**

Выполнить отверстия в пакете под заклепки определенного диаметра согласно нормативно-технической документации.

Проконтролировать соответствие работ требованиям чертежа и тех процесса.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Работа выполнена в соответствии с требованиями технологической документации.
4	Работа выполнена с исправимым браком
3	Работа выполнена с отклонениями от требований технологической документации .

**Дидактическая единица:** 1.4 обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

## Задание №1

Дать формально-логические ответы на вопросы.

1. Обозначение допусков и посадок.
2. Системы шероховатости.
3. Виды ,разрезы, сечения.
4. Зонирование чертежа.
5. Спецификации.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны правильные ответы на 5 вопросов из 5.
4	Даны правильные ответы на 4 вопросов из 5.
3	Даны правильные ответы на 3 вопросов из 5.

**Дидактическая единица:** 2.16 выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты и калибры для измерения простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

## Задание №1

1. Выполнить измерения размеров детали при помощи ШЦ.
2. Выполнить измерения размеров детали при помощи микрометра.
3. Контролировать выполнение одной из слесарных операций при помощи безшкального контрольного инструмента

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Правильно выполнено более 90% измерений
4	Правильно выполнено более 70% измерений
3	Правильно выполнено более 50% измерений

**Дидактическая единица:** 2.17 выполнять измерения деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01 мм, в соответствии с технологической документацией

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1**

Дать формально- логические ответы на вопросы.

1. Устройство микрометра.
2. Безшкальный одномерный инструмент.
3. Контроль выполнения отверстий.
4. Виды контроля
5. Контроль линейных размеров.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны правильные ответы на 5 вопросов из 5.
4	Даны правильные ответы на 4 вопросов из 5.
3	Даны правильные ответы на 3 вопросов из 5.

**Дидактическая единица:** 1.5 виды и содержание технологической документации, используемой в организации

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1**

Дать формально- логические ответы на вопросы.

1. Назвать основные группы материалов, используемых при производстве летательных аппаратов.
2. Назвать сплавы на основе железа.
3. Назвать сплавы на основе алюминия.
4. Определить марку стали по маркировке.
5. Определить марку алюминия по маркировке.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны правильные ответы на 5 вопросов из 5.
4	Даны правильные ответы на 4 вопроса из 5.
3	Даны правильные ответы на 3 вопроса из 5.

**Дидактическая единица:** 2.1 читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1**

Дать формально-логические ответы на вопросы.

1. Обозначить допуски и посадки на предложенном чертеже.
2. Перечислить системы шероховатости.
3. Дать определение понятиям "виды" ,"разрезы", "сечения".

4. Описать понятие "зонирование чертежа".
5. Указать назначение и виды спецификаций.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны правильные ответы на 5 вопросов из 5
4	Даны правильные ответы на 4 вопроса из 5
3	Даны правильные ответы на 3 вопроса из 5

**Дидактическая единица:** 2.18 выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

**Задание №1**

Дать формально-логические ответы на вопросы.

1. Инструмент для выполнения слесарно-сборочных операций.
  1. Ручной (Молоток, натяжка, пружинные контровки, поддержка ...)
  2. Ручной пневматический (дрель, пневмомолоток, пневмоскоба ...)
2. Виды слесарно сборочных операций.
  1. Монтажные
  2. Контрольные
3. Постановка на контрольные винты.
4. Специальный пневмоинструмент

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны правильные ответы на 4 вопроса из 5.

4	Даны правильные ответы на 3 вопроса из 5.
3	Даны правильные ответы на 2 вопроса из 5.

**Б) Перечень практических заданий**

**Задание № 1**

ПК.1

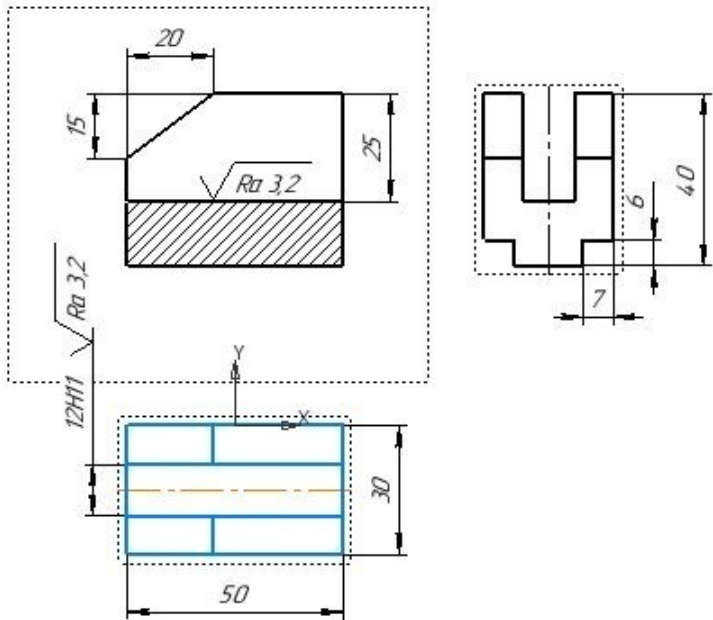
Вид практического задания: Изготовление зачетной детали в соответствии с чертежом.

Практическое задание:

В соответствии с чертежом подобрать необходимое оборудование, инструменты, провести расчет режимов резания и изготовить деталь.

К3.15.02.08.18.170.00

√ Ra 6,3 (√)



- 1 Общие допуски по ГОСТ 30893.1 H14, h14,  $\pm \frac{IT14}{2}$ ;
- 2 Неуказанные предельные отклонения по ОСТ 1000.22-80.

К3.15.02.08.18.170.00

Деталь

В95пч ГОСТ 4784-97

Лит.	Масса	Масс таб.
0	0,3	11
Лист 1	Листов 2	

ГБПОУИО "ИАТ"

Копиробот

Формат А4

Необходимое оборудование: Станки, чертеж, технологическая оснастка и приспособления, заготовки, режущий инструмент, контрольно-измерительный инструмент, шаберы, набор клейм.

Наименование операций	Норма времени (мин.)
Выбрать и подготовить станок, технологическую оснастку и приспособления, заготовки, режущий инструмент.	8
Обработать заготовку в соответствии с чертежом.	30
Произвести замеры и определить годность полученной детали.	7

Критерии оценки:

Наименование операций и приемов	Максимальное количество баллов за каждую операцию или прием
<b>Выбрать и подготовить станок, технологическую оснастку и приспособления, заготовки, режущий инструмент.</b>	<b>20</b>
Правильность выполнения подбора необходимого инструмента и заготовки, подготовки станка.	10
Правильность закрепления инструмента и заготовки.	10
<b>Обработать заготовку в соответствии с чертежом.</b>	<b>65</b>
Правильность подбора и выставления режимов резания.	20
Соблюдение технологичности и качества выполнения работы.	35
Правильность выполнения "классного" паза.	10
<b>Произвести замеры и определить годность полученной детали.</b>	<b>15</b>
Правильность выбора инструмента контроля и замеров.	10
Правильность определения годности.	5
<b>ИТОГО</b>	<b>100</b>



Проверяемые общие компетенции:

ОК	Задания для проверки
ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Распишите в чем вы видите смысл развития машиностроительной отрасли.
ОК.2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Распишите алгоритм действия подготовки конструкторско-технологической документации и внедрения детали в производство.
ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Дайте характеристику видов брака по степени устранимости и видах брака при фрезерных и токарных работах.
ОК.4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Дана ситуационная задача: При освоении новой единицы производства создаётся группа, при этом у вас есть возможность выбора должности: 1. Руководитель в группе с возможностью принятия решений и при этом полной ответственностью за принятые решения при высокой заработной плате. 2. Стать членом группы, когда оценивается результат всей группы в целом по конечному результату, при усреднённой заработной плате с возможностью использования коэффициента трудового участия (КТУ). 3. Выполнения индивидуального задания, принимая ответственность только на себя при высокой оплате за выполнение работы. Оцените и обоснуйте свои возможности.
ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Составьте заявку на выполнение ремонтных работ фрезерного станка.

<p>ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p>	<p>Дана ситуационная задача: Вы работаете фрезеровщиком 2 разряда у вас есть перспектива развития: 1.Пройти платные курсы переквалификации на другую профессию за более высокую оплату; 2.Иметь возможность повысить свой разряд пройдя платные курсы и выполнять более высокооплачиваемую работу; 3.Перейти на другое предприятие на ту же должность но за более высокую оплату. Обоснуйте свой выбор и перспективу вашего развития, оценивая свои знания и возможности.</p>
<p>ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Распишите мероприятия ресурсосбережения, необходимые для сохранения окружающей среды.</p>
<p>ОК.8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Распишите мероприятия, необходимые для сохранения здоровья и предотвращения профзаболеваний.</p>
<p>ОК.9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Расчитайте режимы резания при обработке алюминиевых и титановых сплавов торцовой фрезой диаметром 100 мм, используя справочник или калькулятор режимов резания Valter.</p>
<p>ОК.11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p>Распишите мероприятия ресурсосбережения, приводящие к повышению производительности труда и снижению себестоимости при выполнении станочных работ.</p>

## **Задание № 2**

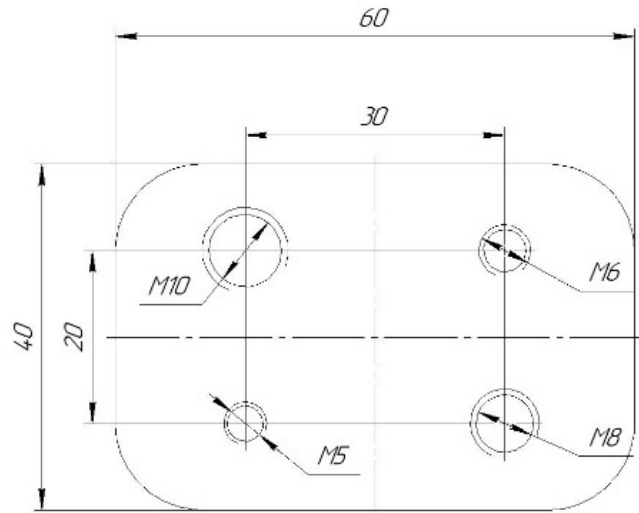
ПК.4

Вид практического задания: Изготовление детали, содержащей резьбовые отверстия в соответствии с чертежом (чертеж прилагается)

Практическое задание:

Произведите выбор заготовки и необходимого инструмента и выполните деталь в соответствии с чертежом.

✓(✓)



- 1 Толщина плиты бмм
- 2 Неуказанные предельные отклонения по Н14; h14;  $\pm \frac{1}{2}$

Лист	№	Лист	№	Лист	№	Лист	№	Лист	№
Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Взнос	<h2 style="margin: 0;">Плита</h2> <p style="margin: 0;">Сталь 10 ГОСТ 1050-2013</p>				
Разработ									
Проект									
Т.контр.					Лист	Листов	1		
Н.контр.									
Утв.									

Необходимое оборудование: Заготовки, верстак, тиски, пневмодрель, режущий и контрольно-измерительный инструмент.

Наименование операций	Норма времени (мин.)
Выполнение слесарных операций при изготовлении деталей содержащей "классные" или резьбовые отверстия в соответствии с технической документацией	20
Выполнение слесарной операции притупления острых кромок	17
Выполнение послеоперационного контроля деталей и определение годности (8 минут.)	8

Критерии оценки:

Наименование операций и приемов	Максимальное количество баллов за каждую операцию или прием
<b>Выполнение слесарных операций при изготовлении деталей содержащей "классные" или резьбовые отверстия в соответствии с технической документацией</b>	<b>45</b>
Разметка поверхностей требующих слесарной доработки	10
Выбор операций слесарной обработки при выполнении детали	5
Правильность выбора режущего инструмента	5
Правильность составления алгоритма действий и порядка выполнения операций	25
<b>Выполнение слесарной операции притупления острых кромок</b>	<b>25</b>
Составление заявки на получение инструмента	5
Соответствие выбранного инструмента техническим требованиям чертежа (сверла, зенкеры, развертки,...)	10
Правильность составления алгоритма действий и порядка выполнения операций	10

<b>Выполнение послеоперационного контроля деталей и определение годности (8 минут.)</b>	<b>30</b>
Выбор контрольного инструмента (шаблоны шероховатости, шаблоны радиусов...)	10
Составление заявки на получение инструмента	10
Правильность выполнения операций контроля	10
<b>ИТОГО</b>	<b>100</b>

Проверяемые общие компетенции:

ОК	Задания для проверки
ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Распишите в чем вы видите смысл развития машиностроительной отрасли.
ОК.2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Распишите алгоритм действия подготовки конструкторско-технологической документации и внедрения детали в производство.
ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Перечислите инструменты для выполнения операции "устранение исправимого брака" при выполнении классных отверстий.
ОК.4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Дана ситуационная задача: При освоении новой единицы производства создаётся группа, при этом у вас есть возможность выбора должности: 1. Руководитель в группе с возможностью принятия решений и при этом полной ответственностью за принятые решения при высокой заработной плате. 2. Стать членом группы, когда оценивается результат всей группы в целом по конечному результату, при усреднённой заработной плате с возможностью использования коэффициента трудового участия (КТУ). 3. Выполнения индивидуального задания, принимая ответственность только на себя при высокой оплате за выполнение работы. Оцените и обоснуйте свои возможности.

<p>ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Составьте заявку на выполнение ремонтных работ рабочего места или оборудования.</p>
<p>ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p>	<p>Дана ситуационная задача: Вы работаете слесарем (фрезеровщиком) 2 разряда у вас есть перспектива развития: 1.Пройти платные курсы переквалификации на другую профессию за более высокую оплату; 2.Иметь возможность повысить свой разряд пройдя платные курсы и выполнять более высокооплачиваемую работу; 3.Перейти на другое предприятие на ту же должность но за более высокую оплату. Обоснуйте свой выбор и перспективу вашего развития, оценивая свои знания и возможности.</p>
<p>ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Распишите мероприятия ресурсосбережения, необходимые для сохранения окружающей среды.</p>
<p>ОК.8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Распишите мероприятия, необходимые для сохранения здоровья и предотвращения профзаболеваний.</p>
<p>ОК.9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Дана ситуационная задача: Для обработки деталей из листового проката алюминиевого сплава необходимо выбрать экономически выгодное оборудование в условиях крупносерийного типа производства: Раскройный обрабатывающий центр с ЧПУ, лазерный станок, прошивные штампы или гидроабразивное, лентопильное оборудование, ручные способы раскроя.</p>
<p>ОК.11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p>Распишите мероприятия ресурсосбережения, приводящие к повышению производительности труда и снижению себестоимости при выполнении слесарных работ.</p>

### Задание № 3

ПК.5

Вид практического задания: Проведение замеров готовых деталей и определение их годности

Практическое задание:

В соответствии с выбранным чертежом из группы деталей выберите необходимые. произведите замер и определение годности

Необходимое оборудование: Готовые детали, чертежи, необходимые контрольно-измерительные инструменты.

Наименование операций	Норма времени (мин.)
Проанализируйте чертеж, подберите необходимые инструменты контроля и выберите проверяемые детали.	10
Произведите контроль выбранных деталей и отбракуйте негодные.	20

Критерии оценки:

Наименование операций и приемов	Максимальное количество баллов за каждую операцию или прием
<b>Проанализируйте чертеж, подберите необходимые инструменты контроля и выберите проверяемые детали.</b>	<b>20</b>
Правильность выбора инструмента контроля.	10
Отбор деталей для контроля.	10
<b>Произведите контроль выбранных деталей и отбракуйте негодные.</b>	<b>80</b>
Правильность использования инструмента.	20
Правильность проведения замеров.	40
Правильность определения годности деталей.	20
<b>ИТОГО</b>	<b>100</b>



Проверяемые общие компетенции:

ОК	Задания для проверки
ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Распишите в чем вы видите смысл развития машиностроительной отрасли.
ОК.2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Распишите алгоритм действия подготовки конструкторско-технологической документации и внедрения детали в производство.
ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Перечислите инструменты для выполнения операции "устранение исправимого брака" при выполнении классных отверстий.
ОК.4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Дана ситуационная задача: При освоении новой единицы производства создаётся группа, при этом у вас есть возможность выбора должности: 1. Руководитель в группе с возможностью принятия решений и при этом полной ответственностью за принятые решения при высокой заработной плате. 2. Стать членом группы, когда оценивается результат всей группы в целом по конечному результату, при усреднённой заработной плате с возможностью использования коэффициента трудового участия (КТУ). 3. Выполнения индивидуального задания, принимая ответственность только на себя при высокой оплате за выполнение работы. Оцените и обоснуйте свои возможности.
ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Составьте заявку на выполнение ремонтных работ рабочего места или оборудования.

<p>ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p>	<p>Дана ситуационная задача: Вы работаете слесарем (фрезеровщиком) 2 разряда у вас есть перспектива развития: 1.Пройти платные курсы переквалификации на другую профессию за более высокую оплату; 2.Иметь возможность повысить свой разряд пройдя платные курсы и выполнять более высокооплачиваемую работу; 3.Перейти на другое предприятие на ту же должность но за более высокую оплату. Обоснуйте свой выбор и перспективу вашего развития, оценивая свои знания и возможности.</p>
<p>ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Распишите мероприятия ресурсосбережения, необходимые для сохранения окружающей среды.</p>
<p>ОК.8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Распишите мероприятия, необходимые для сохранения здоровья и предотвращения профзаболеваний.</p>
<p>ОК.9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Дана ситуационная задача: Для обработки деталей из листового проката алюминиевого сплава необходимо выбрать экономически выгодное оборудование в условиях крупносерийного типа производства: Раскройный обрабатывающий центр с ЧПУ, лазерный станок, прошивные штампы или гидроабразивное, лентопильное оборудование, ручные способы раскроя.</p>
<p>ОК.11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p>Распишите мероприятия ресурсосбережения, приводящие к повышению производительности труда и снижению себестоимости при выполнении слесарных работ.</p>

#### **Задание № 4**

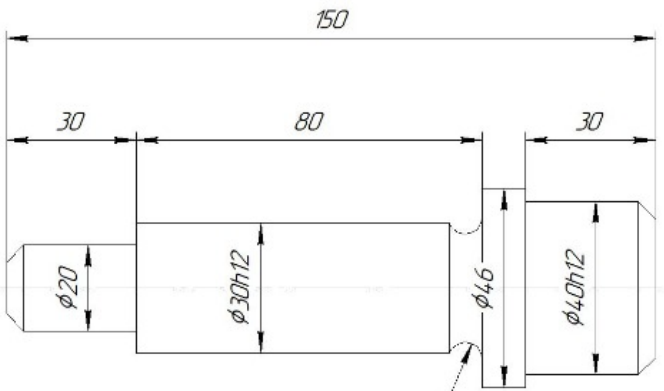
ПК.2

Вид практического задания: Изготовление зачетной детали на токарном станке

Практическое задание:

Подобрать необходимые инструменты и рассчитать режимы резания, проточить ступенчатый валик с необходимой точностью.

$\sqrt{Ra3.2}$



Радиус образованный инстр.

1 Неуказанные предельные отклонения по  $h14$ ;  $\pm \frac{h14}{2}$

Лист пр./мен.									
Стр./№									
Лист и дата									
Изм./№ изм.									
Изм./№									
Лист и дата									
Изм./№ изм.									
Изм./№									

Вал 1

Сталь 20 ГОСТ 1050-2013

Лит.	Масса	Масштаб
	0,93	1:1
Лист	Листов	1

Копировад Формат А4

Необходимое оборудование: Токарный станок, чертеж, режущие и измерительные инструменты, заготовки.

Наименование операций	Норма времени (мин.)
Выбрать и подготовить станок, технологическую оснастку и приспособления, заготовки, режущий инструмент.	8
Обработать заготовку в соответствии с чертежом.	30
Произвести замеры и определить годность полученной детали.	7

Критерии оценки:

Наименование операций и приемов	Максимальное количество баллов за каждую операцию или прием
<b>Выбрать и подготовить станок, технологическую оснастку и приспособления, заготовки, режущий инструмент.</b>	<b>20</b>
Правильность выполнения подбора необходимого инструмента и заготовки, подготовки станка.	10
Правильность закрепления инструмента и заготовки.	10
<b>Обработать заготовку в соответствии с чертежом.</b>	<b>65</b>
Правильность подбора инструмента и выставления режимов резания.	20
Соблюдение технологичности и качества выполнения работы	35
Правильность выполнения "классного" размера.	10
<b>Произвести замеры и определить годность полученной детали.</b>	<b>15</b>
Правильность выбора инструмента контроля и замеров.	10
Правильность определения годности.	5
<b>ИТОГО</b>	<b>100</b>

Проверяемые общие компетенции:

ОК	Задания для проверки
ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Распишите в чем вы видите смысл развития машиностроительной отрасли.
ОК.2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Распишите алгоритм действия подготовки конструкторско-технологической документации и внедрения детали в производство.
ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Дайте характеристику видов брака по степени устранимости и видах брака при фрезерных и токарных работах.
ОК.4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Дана ситуационная задача: При освоении новой единицы производства создаётся группа, при этом у вас есть возможность выбора должности: 1. Руководитель в группе с возможностью принятия решений и при этом полной ответственностью за принятые решения при высокой заработной плате. 2. Стать членом группы, когда оценивается результат всей группы в целом по конечному результату, при усреднённой заработной плате с возможностью использования коэффициента трудового участия (КТУ). 3. Выполнения индивидуального задания, принимая ответственность только на себя при высокой оплате за выполнение работы. Оцените и обоснуйте свои возможности.
ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Составьте заявку на выполнение ремонтных работ токарного станка.
ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Дана ситуационная задача: Вы работаете токарем 2 разряда у вас есть перспектива развития: 1.Пройти платные курсы переквалификации на другую профессию за более высокую оплату; 2.Иметь возможность повысить свой разряд пройдя платные курсы и выполнять более высокооплачиваемую работу; 3.Перейти на другое предприятие на ту же должность но за более высокую оплату. Обоснуйте свой выбор и перспективу вашего развития, оценивая свои знания и возможности.

<p>ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Распишите мероприятия ресурсосбережения, необходимые для сохранения окружающей среды.</p>
<p>ОК.8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Распишите мероприятия, необходимые для сохранения здоровья и предотвращения профзаболеваний.</p>
<p>ОК.9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Расчитайте режимы резания при обработке алюминиевых и титановых сплавов, подобрав необходимые инструменты, используя справочник или калькулятор режимов резания Valter.</p>
<p>ОК.11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p>Распишите мероприятия ресурсосбережения, приводящие к повышению производительности труда и снижению себестоимости при выполнении станочных работ.</p>

## **Задание № 5**

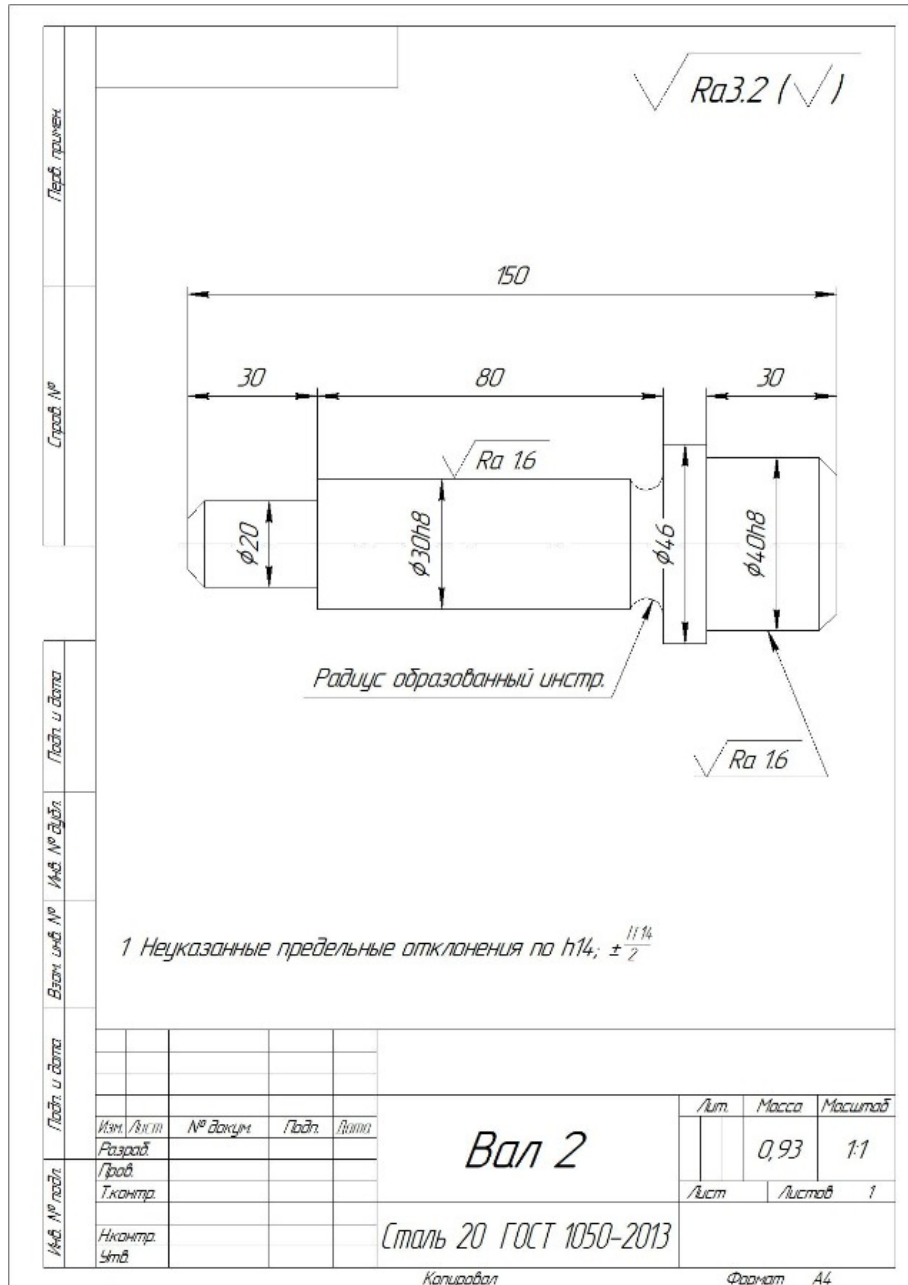
ПК.3

Вид практического задания: Изготовление зачетной детали, содержащей "классные" размеры.

Практическое задание:

Подобрать необходимые инструменты, рассчитать и выставить режимы резания, проточить ступенчатый валик, содержащий два "классных" размера.





Необходимое оборудование: Станки, инструменты, таблицы, чертеж, заготовки, инструменты контроля.

Наименование операций	Норма времени (мин.)
Выбрать и подготовить станок, технологическую оснастку и приспособления, заготовки, режущий инструмент.	5
Обработать заготовку в соответствии с чертежом.	20
Обработка высокоточных ("классных") поверхностей.	15
Произвести замеры и определить годность полученной детали. (7 минут.)	5

Критерии оценки:

Наименование операций и приемов	Максимальное количество баллов за каждую операцию или прием
<b>Выбрать и подготовить станок, технологическую оснастку и приспособления, заготовки, режущий инструмент.</b>	<b>10</b>
Правильность выполнения подбора необходимого инструмента и заготовки, подготовки станка. (10 баллов)	5
Правильность закрепления инструмента и заготовки. (10 баллов)	5
<b>Обработать заготовку в соответствии с чертежом.</b>	<b>35</b>
Правильность подбора и выставления режимов резания.	10
Соблюдение технологичности и качества выполнения работы.	25
<b>Обработка высокоточных ("классных") поверхностей.</b>	<b>40</b>
Правильность подбора и выставления режимов резания.	10
Правильность выполнения "классных" размеров.	30

<b>Произвести замеры и определить годность полученной детали. (7 минут.)</b>	<b>15</b>
Правильность выбора инструмента контроля и замеров.	10
Правильность определения годности.	5
<b>ИТОГО</b>	<b>100</b>

Проверяемые общие компетенции:

ОК	Задания для проверки
ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Распишите в чем вы видите смысл развития машиностроительной отрасли.
ОК.2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Распишите алгоритм действия подготовки конструкторско-технологической документации и внедрения детали в производство.
ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Дайте характеристику видов брака по степени устранимости и видах брака при фрезерных и токарных работах.
ОК.4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Дана ситуационная задача: При освоении новой единицы производства создаётся группа, при этом у вас есть возможность выбора должности: 1. Руководитель в группе с возможностью принятия решений и при этом полной ответственностью за принятые решения при высокой заработной плате. 2. Стать членом группы, когда оценивается результат всей группы в целом по конечному результату, при усреднённой заработной плате с возможностью использования коэффициента трудового участия (КТУ). 3. Выполнения индивидуального задания, принимая ответственность только на себя при высокой оплате за выполнение работы. Оцените и обоснуйте свои возможности.
ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Составьте заявку на выполнение ремонтных работ токарного станка.

<p>ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p>	<p>Дана ситуационная задача: Вы работаете токарем 2 разряда у вас есть перспектива развития: 1.Пройти платные курсы переквалификации на другую профессию за более высокую оплату; 2.Иметь возможность повысить свой разряд пройдя платные курсы и выполнять более высокооплачиваемую работу; 3.Перейти на другое предприятие на ту же должность но за более высокую оплату. Обоснуйте свой выбор и перспективу вашего развития, оценивая свои знания и возможности.</p>
<p>ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Распишите мероприятия ресурсосбережения, необходимые для сохранения окружающей среды.</p>
<p>ОК.8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Распишите мероприятия, необходимые для сохранения здоровья и предотвращения профзаболеваний.</p>
<p>ОК.9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Расчитайте режимы резания при обработке алюминиевых и титановых сплавов, подобрав необходимые инструменты, используя справочник или калькулятор режимов резания Valter.</p>
<p>ОК.11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p>Распишите мероприятия ресурсосбережения, приводящие к повышению производительности труда и снижению себестоимости при выполнении станочных работ.</p>

## Задание № 6

ПК.4

Вид практического задания: Выполнение резьбы наружной и внутренней с использованием метчиков и плашек на токарном станке.

Практическое задание:

Проточить заготовку и нарезать резьбу на болте М12\*35\*20, проточить, засверлить и нарезать резьбу на гайке М12 используя метчики и плашки.

Необходимое оборудование: Токарный станок, инструменты, метчики и плашки с оснасткой, заготовки.

Наименование операций	Норма времени (мин.)
Выбрать и подготовить станок, технологическую оснастку и приспособления, заготовки, режущий инструмент.	8
Обработать болт в соответствии с заданием.	18
Обработать гайку в соответствии с заданием.	14
Произвести замеры и определить годность полученной детали.	5

Критерии оценки:

Наименование операций и приемов	Максимальное количество баллов за каждую операцию или прием
<b>Выбрать и подготовить станок, технологическую оснастку и приспособления, заготовки, режущий инструмент.</b>	<b>15</b>
Правильность выполнения подбора необходимого инструмента и заготовки, подготовки станка. (10 баллов)	10
Правильность закрепления инструмента и заготовки.	5
<b>Обработать болт в соответствии с заданием.</b>	<b>40</b>
Правильность подбора и выставления режимов резания.	10
Соблюдение технологичности и качества выполнения работы.	20

Правильность выполнения резьбы.	10
<b>Обработать гайку в соответствии с заданием.</b>	<b>35</b>
Правильность подбора и выставления режимов резания.	10
Соблюдение технологичности и качества выполнения работы.	15
Правильность выполнения резьбы.	10
<b>Произвести замеры и определить годность полученной детали.</b>	<b>10</b>
Правильность выбора инструмента контроля и замеров.	5
Правильность определения годности.	5
<b>ИТОГО</b>	<b>100</b>

Проверяемые общие компетенции:

ОК	Задания для проверки
ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Распишите в чем вы видите смысл развития машиностроительной отрасли.
ОК.2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Распишите алгоритм действия подготовки конструкторско-технологической документации и внедрения детали в производство.
ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Дайте характеристику видов брака по степени устранимости и видах брака при фрезерных и токарных работах.

<p>ОК.4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p>Дана ситуационная задача: При освоении новой единицы производства создаётся группа, при этом у вас есть возможность выбора должности: 1. Руководитель в группе с возможностью принятия решений и при этом полной ответственностью за принятые решения при высокой заработной плате. 2. Стать членом группы, когда оценивается результат всей группы в целом по конечному результату, при усреднённой заработной плате с возможностью использования коэффициента трудового участия (КТУ). 3. Выполнения индивидуального задания, принимая ответственность только на себя при высокой оплате за выполнение работы. Оцените и обоснуйте свои возможности.</p>
<p>ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Составьте заявку на выполнение ремонтных работ токарного станка.</p>
<p>ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p>	<p>Дана ситуационная задача: Вы работаете токарем 2 разряда у вас есть перспектива развития: 1.Пройти платные курсы переквалификации на другую профессию за более высокую оплату; 2.Иметь возможность повысить свой разряд пройдя платные курсы и выполнять более высокооплачиваемую работу; 3.Перейти на другое предприятие на ту же должность но за более высокую оплату. Обоснуйте свой выбор и перспективу вашего развития, оценивая свои знания и возможности.</p>
<p>ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Распишите мероприятия ресурсосбережения, необходимые для сохранения окружающей среды.</p>
<p>ОК.8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Распишите мероприятия, необходимые для сохранения здоровья и предотвращения профзаболеваний.</p>
<p>ОК.9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Рассчитайте режимы резания при обработке алюминиевых и титановых сплавов, подобрав необходимые инструменты, используя справочник или калькулятор режимов резания Valter.</p>

ОК.11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Распишите мероприятия ресурсосбережения, приводящие к повышению производительности труда и снижению себестоимости при выполнении станочных работ.
---	---



**Задание № 7**

ПК.5

Вид практического задания: Проведение замеров и определение годности готовых деталей.

Практическое задание:

В соответствии с выбранным чертежом из группы готовых деталей выберите необходимые. произведите замер и определение годности.

Необходимое оборудование: Необходимое оборудование готовые детали, чертежи, необходимые контрольно-измерительные инструменты.

Наименование операций	Норма времени (мин.)
Проанализируйте чертеж, подберите необходимые инструменты контроля и выберите проверяемые детали.	10
Произведите контроль выбранных деталей и отбракуйте негодные.	30

Критерии оценки:

Наименование операций и приемов	Максимальное количество баллов за каждую операцию или прием
<b>Проанализируйте чертеж, подберите необходимые инструменты контроля и выберите проверяемые детали.</b>	<b>20</b>
Правильность выбора инструмента контроля.	10
Отбор деталей для контроля.	10
<b>Произведите контроль выбранных деталей и отбракуйте негодные.</b>	<b>80</b>
Правильность использования инструмента.	20
Правильность проведения замеров.	40
Правильность определения годности деталей.	20
<b>ИТОГО</b>	<b>100</b>

Проверяемые общие компетенции:

ОК	Задания для проверки
ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Распишите в чем вы видите смысл развития машиностроительной отрасли.
ОК.2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Распишите алгоритм действия подготовки конструкторско-технологической документации и внедрения детали в производство.
ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Дайте характеристику видов брака по степени устранимости и видах брака при фрезерных и токарных работах.
ОК.4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Дана ситуационная задача: При освоении новой единицы производства создаётся группа, при этом у вас есть возможность выбора должности: 1. Руководитель в группе с возможностью принятия решений и при этом полной ответственностью за принятые решения при высокой заработной плате. 2. Стать членом группы, когда оценивается результат всей группы в целом по конечному результату, при усреднённой заработной плате с возможностью использования коэффициента трудового участия (КТУ). 3. Выполнения индивидуального задания, принимая ответственность только на себя при высокой оплате за выполнение работы. Оцените и обоснуйте свои возможности.
ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Составьте заявку на выполнение ремонтных работ фрезерного станка.

<p>ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p>	<p>Дана ситуационная задача: Вы работаете токарем (фрезеровщиком) 2 разряда у вас есть перспектива развития: 1.Пройти платные курсы переквалификации на другую профессию за более высокую оплату; 2.Иметь возможность повысить свой разряд пройдя платные курсы и выполнять более высокооплачиваемую работу; 3.Перейти на другое предприятие на ту же должность но за более высокую оплату. Обоснуйте свой выбор и перспективу вашего развития, оценивая свои знания и возможности.</p>
<p>ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Распишите мероприятия ресурсосбережения, необходимые для сохранения окружающей среды.</p>
<p>ОК.8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Распишите мероприятия, необходимые для сохранения здоровья и предотвращения профзаболеваний.</p>
<p>ОК.9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Расчитайте режимы резания при обработке алюминиевых и титановых сплавов, подобрав необходимые инструменты, используя справочник или калькулятор режимов резания Valter.</p>
<p>ОК.11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p>Распишите мероприятия ресурсосбережения, приводящие к повышению производительности труда и снижению себестоимости при выполнении станочных работ.</p>