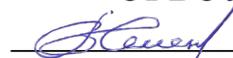




Областное государственное образовательное  
учреждение среднего профессионального  
образования «Иркутский авиационный  
техникум»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор  
ОГБОУ СПО "ИАТ"

 В.Г. Семенов  
«31» августа 2014 г.

**Фонд оценочных средств  
по дисциплине**

ОП.02 Компьютерная графика

образовательной программы  
по специальности СПО

15.02.08 Технология машиностроения  
базовой подготовки

г.Иркутск

Рассмотрена  
цикловой комиссией

\_\_\_\_\_  
Протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель ЦК  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ /

№	Разработчик ФИО (полностью)
1	Букова Ольга Михайловна

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

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

ФОС по дисциплине является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности  
15.02.08 Технология машиностроения

### 1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины

### 1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен	№ дидактической единицы	Формируемая дидактическая единица
Знать	1.1	основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере
	1.2	Принципы чтения зонированных авиационных чертежей и сборок
Уметь	2.1	создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере;
	2.2	Моделирование авиационных деталей средней сложности и создание по ним конструкторской документации с использованием зонирования
	2.3	Собирать узлы сборки из готовых моделей авиационных деталей и подготовка конструкторской документации авиационных сборочных чертежей

### 1.4. Формируемые компетенции:

ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

- ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК.6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- ОК.10 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).
- ПК.1.1 Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.
- ПК.1.2 Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.
- ПК.1.3 Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.
- ПК.1.4 Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
- ПК.1.5 Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.
- ПК.2.1 Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.
- ПК.2.2 Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.
- ПК.2.3 Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.
- ПК.3.1 Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.
- ПК.3.2 Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

## 2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

### 2.1 Текущий контроль (ТК) № 1

Тема занятия: (3.3.2.Вычерчивание изображения контуров деталей и нанесение размеров)

Дидактические единицы	Основные показатели оценивания результата	№ задания относящийся к показателю оценивания	Метод контроля	Форма контроля	Вид контроля	Индексы занятий ранее изученных связанные с контролируруемыми дидактическими единицами
2.1	2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5	1.1, 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.1, 1.10, 1.1, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.1, 1.6, 1.7	Информационно-аналитический	Практическая работа	защита	2.1.1, 2.1.2, 2.2.1, 2.3.1, 2.4.1, 2.5.1, 2.6.1, 3.1.1, 3.2.1, 3.3.1

### Перечень заданий текущего контроля

Номер задания	Задания
1.1	Дан чертеж.

	Вычертить контур плоской детали с элементами деления окружности, сопряжений, нанесением размеров.
1.2	Проанализировать полученное задание
1.3	Выбрать масштаб
1.4	Выбрать формат листа
1.5	Установить глобальные привязки
1.6	Выбрать центр системы координат (конструкторской базы)
1.7	Построить элементы чертежа не требующие дополнительных построений
1.8	Построить сопряжения, деление окружности на равные части с помощью инструментов САПР
1.9	Вычертить осевые линии
1.10	Вычертить центровые линии
1.11	Нанесение размеров
1.12	Выбрать шрифт для заполнения основной надписи
1.13	Заполнить основную надпись
1.14	Заполнить дополнительную графу

### Перечень показателей текущего контроля

Номер показателя	Значение показателя
2.1.1	Анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений  Анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001

2.1.2	Наличие правильного изображения детали по форме и размерам
2.1.3	Нанесение размеров согласно ГОСТ 2.307-2011
2.1.4	<p>Выбор необходимых команд в графическом редакторе КОМПАС</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Создать лист (с выбором формата)</li><li>b) Установить глобальные привязки (минимум 1 способ)</li><li>c) Окружность</li><li>d) Усечь кривую</li><li>e) отрезок касательный к двум кривым</li><li>f) скругления (окружность, касательная к двум кривым)</li><li>g) копия по окружности</li><li>h) симметрия</li><li>i) осевая линия по двум точкам</li><li>j) обозначение центра</li><li>k) штриховка</li></ul>

	l) размеры (линейные, диаметральные, радиальные, угловые) шрифт (для заполнения основной надписи и дополнительной графы ГОСТ тип В)
2.1.5	Выбор дополнительных команд вспомогательные прямые

## 2.2 Текущий контроль (ТК) № 2

Тема занятия: (4.4.1.Изображение соединения болтом.Изображение соединения шпилькой.)

Дидактические единицы	Основные показатели оценивания результата	№ задания относящийся к показателю оценивания	Метод контроля	Форма контроля	Вид контроля	Индексы занятий ранее изученных связанные с контролируемые дидактическими единицами
2.1	2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5, 2.1.6, 2.1.7, 2.1.8, 2.1.9, 2.1.10, 2.1.11	2.1, 2.2, 2.1, 2.3, 2.1, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10, 2.1, 2.11, 2.1, 2.12, 2.1, 2.13, 2.1, 2.14, 2.15, 2.1, 2.8, 2.1, 2.12, 2.1, 2.13, 2.1, 2.8	Информационно-аналитический	Практическая работа	защита	3.3.2, 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.2.1, 4.3.1, 4.3.2

## Перечень заданий текущего контроля

Номер задания	Задания
2.1	Дан чертеж.  Построить изображение соединения деталей болтом. Размер l подобрать по ГОСТ 7798-70 так, чтобы обеспечить указанное значение K. При диаметре болта $\varnothing 20$ мм построения выполнять в М 2:1, а при диаметре $\varnothing 24$ мм – в М 1:1
2.2	Проанализировать полученное задание
2.3	Расчитать размеры деталей, входящих в состав болтового соединения
2.4	Выбрать масштаб
2.5	Выбрать формат листа
2.6	Установить глобальные привязки
2.7	Выбрать центр системы координат (конструкторской базы)
2.8	Построить болтовое соединение с помощью инструментов САПР
2.9	Вычертить осевые линии
2.10	Вычертить центровые линии
2.11	Нанести размеры
2.12	Нанести номера позиций
2.13	Создать спецификацию
2.14	Выбрать шрифт для заполнения основной надписи

2.15	Заполнить основную надпись и дополнительную графу
------	---

### Перечень показателей текущего контроля

Номер показателя	Значение показателя
2.1.1	1. Анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 - Изображения - виды, разрезы, сечения
2.1.2	Расчет размеров болтового соединения согласно формулам, указанных в задании
2.1.3	Построение изображения болтового соединения по размерам согласно своего варианта (ГОСТ 2.305-2008)
2.1.4	1. Нанесение размеров согласно ГОСТ 2.307-2011
2.1.5	Составление спецификации согласно ГОСТ 2.106-96
2.1.6	Нанесение номеров позиций на сборочном чертеже согласно ГОСТ 2.109-73 по спецификации.
2.1.7	Заполнение основной надписи и дополнительной графы согласно ГОСТ 2.104-2006
2.1.8	Выбор необходимых команд в графическом редакторе КОМПАС <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Создать лист (с выбором формата)</li> <li>b) Установка глобальных привязок</li> <li>c) Окружность</li> <li>d) Отрезок</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>e) Усечь кривую по двум точкам</li> <li>f) Построение многоугольника по вписанной окружности</li> <li>g) Кривая Безье</li> <li>h) Усечь кривую</li> <li>i) скругления</li> <li>j) симметрия</li> <li>k) осевая линия по двум точкам</li> <li>l) обозначение центра</li> <li>m) штриховка</li> <li>n) размеры (линейные, диаметральные, радиальные, угловые)</li> </ul> <p>шрифт (для заполнения основной надписи и дополнительной графы ГОСТ тип В)</p>
2.1.9	<p>Расставить номера позиций. (Выбор необходимых команд в графическом редакторе КОМПАС)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Команда «Обозначение позиций»</li> <li>b) Команда «Выровнять позиции по вертикали»</li> </ul>
2.1.10	<p>Составление спецификации при помощи команды «Спецификация» из строки меню или панели</p>

	инструментов (Выбор необходимых команд в графическом редакторе КОМПАС) a) Команда «Добавить раздел» b) Команда «Добавить базовый объект» Команда «Добавить вспомогательный объект»
2.1.11	Выбор дополнительных команд a) «вспомогательные прямые»

### 2.3 Текущий контроль (ТК) № 3

**Тема занятия: (4.4.14. Построение 3D модели сборки с применением библиотек стандартных изделий и отверстий; построение ассоциативного чертежа с выполнением необходимых разрезов и нанесением размеров)**

Дидактические единицы	Основные показатели оценивания результата	№ задания относящийся к показателю оценивания	Метод контроля	Форма контроля	Вид контроля	Индексы занятий ранее изученных связанные с контролируруемыми дидактическими единицами
1.1	1.1.1	3.13	Опрос	Практическая работа	защита	1.1.1, 1.2.1, 1.3.1, 2.7.1, 4.4.1
1.2	1.2.1, 1.2.2	3.11, 3.12	Опрос	Устный опрос	защита	4.4.3

2.1	2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5, 2.1.6, 2.1.7, 2.1.8, 2.1.9	3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.10	Информационно- аналитический	Практическая работа	защита	4.4.1, 4.4.2, 4.4.4, 4.4.5, 4.4.6, 4.4.7, 4.4.8, 4.4.9, 4.4.10, 4.4.11, 4.4.12, 4.4.13
-----	---	--	---------------------------------	------------------------	--------	---

### Перечень заданий текущего контроля

Номер задания	Задания
3.13	Сохранить задание на печать
3.11	Дать определение что такое зонирование чертежей
3.12	Перечислить принципы зонированных авиационных чертежей и сборок
3.1	Дан чертеж. Проанализировать полученное задание
3.2	Построить 3 D модели согласно своего задания
3.3	Построить отверстия с помощью прикладной библиотеки Компас
3.4	Собрать построенные 3 D модели в сборку
3.5	Скрепить детали сборки стандартными крепежными изделиями
3.6	Построить ассоциативный чертеж
3.7	Построить разрезы
3.8	Оформить чертеж
3.9	Нанести размеры
3.10	Заполнить основную надпись

## Перечень показателей текущего контроля

Номер показателя	Значение показателя
1.1.1	Сохранено задание на печать (вызвана команда <b>Файл</b> — <b>Сохранить задание на печать...</b> в режиме предварительного просмотра. В диалоговом окне сохранения файла введено имя файла и нажата кнопка <b>Сохранить</b> .)
1.2.1	Дано формально-логическое определение что такое зонирование авиационных чертежей и сборок
1.2.2	Перечислены принципы чтения зонированных авиационных чертежей и сборок
2.1.1	Проведен анализ графического состава изображения (перечислен перечень деталей, составляющих каждую деталь)
2.1.2	Построены детали, входящие в сборку (установлена ориентация <b>YZX</b> , выбрана плоскость для построения эскиза, установлены глобальные привязки (2 способа: через панель инструментов и через строку меню))
2.1.3	Отверстия построены с помощью прикладной библиотеки <b>Компас</b>
2.1.4	Детали собраны в сборку и соединены между собой стандартными крепежными изделиями, взятыми из библиотеки стандартных крепежных изделий. Сборка сохранена на диске
2.1.5	Построен ассоциативный чертеж (установлен нужный масштаб, установлены глобальные привязки, выбрано необходимое количество видов в схеме видов)
2.1.6	Построен разрез с помощью инструментальной панели <b>Обозначения</b>
2.1.7	На чертеж нанесены осевые, центровые линии с помощью инструментальной панели <b>Обозначения</b>
2.1.8	Нанесены размеры (линейные, диаметральные, радиальные)
2.1.9	Заполнена основная надпись и дополнительная графа (выбран шрифт согласно <b>ГОСТ 2.304-81</b> )

## 2.4 Текущий контроль (ТК) № 4

Тема занятия: (4.4.25.Зачетное занятие)

Дидактические единицы	Основные показатели оценивания результата	№ задания относящийся к показателю оценивания	Метод контроля	Форма контроля	Вид контроля	Индексы занятий ранее изученных связанные с контролируруемыми дидактическими единицами
2.2	2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4, 2.2.5	4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5	Информационно-аналитический	Практическая работа	защита	4.4.19, 4.4.20, 4.4.21, 4.4.22, 4.4.23
2.3	2.3.1	4.6	Информационно-аналитический	Практическая работа	защита	4.4.23, 4.4.24

### Перечень заданий текущего контроля

Номер задания	Задания
4.1	Из готовых моделей авиационных деталей собрать сборку.
4.2	Построить ассоциативный чертеж на основе сборки авиационных деталей
4.3	Оформление чертежа а) Выбор размера формата (ГОСТ 2.301-68) б) Заполнение основной надписи (ГОСТ 2.104-68)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>c) Выбор масштаба (ГОСТ 2.302-68)</li> <li>d) Типы линий чертежа (ГОСТ 2.303-68)</li> <li>e) Шрифт (ГОСТ 2.304-81)</li> </ul>
4.4	<p>Построение изображений</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Наличие необходимых видов</li> <li>b) Правильность построенных видов</li> <li>c) Определение способов соединения деталей</li> <li>d) Наличие необходимых разрезов</li> <li>e) Правильность построенных разрезов</li> <li>f) Наличие необходимых сечений</li> <li>g) Правильность построенных сечений</li> <li>h) Проекционная связь</li> <li>i) Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах</li> </ul>
4.5	<p>Нанесение размеров</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Минимальность достаточность</li> </ul>

	b) Правильность
4.6	Изменить цвет отрисовки слоя

### Перечень показателей текущего контроля

Номер показателя	Значение показателя
2.2.1	Из готовых моделей авиационных деталей собрана сборка.
2.2.2	На основе построенной сборки создать ассоциативный чертеж.
2.2.3	Чертеж оформлен согласно ГОСТ
2.2.4	Изображения построены согласно ГОСТ.
2.2.5	Размеры нанесены согласно ГОСТ.
2.3.1	Изменен цвет отрисовки слоя ( в активном состоянии, нажата кнопка Цвет на Панели инструментов Менеджера документа. Цвет слоя можно также выбрать из раскрывающегося списка в колонке Цвет)

### 3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
4	Дифференцированный зачет

Дидакти	Основные	№ задания	Метод контроля	Форма контроля	Вид контроля	Индексы занятий
---------	----------	-----------	----------------	----------------	--------------	-----------------

ческие единицы	показатели оценивания результата	относящийся к показателю оценивания				ранее изученных связанные с контролируемые дидактическими единицами
1.1	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.1.5, 1.1.6	1, 2, 3, 4, 5, 6	Опрос	Устный опрос	индивидуальный опрос	1.1.1, 1.2.1, 1.3.1, 2.7.1, 4.4.1
2.1	2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5, 2.1.6	7, 8, 7, 9, 7, 10, 7, 11, 7, 12, 13	Информационно-аналитический	Практическая работа	защита	2.1.1, 2.1.2, 2.2.1, 2.3.1, 2.4.1, 2.5.1, 2.6.1, 3.1.1, 3.2.1, 3.3.1, 3.3.2, 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.2.1, 4.3.1, 4.3.2, 4.4.1, 4.4.2, 4.4.4, 4.4.5, 4.4.6, 4.4.7, 4.4.8, 4.4.9, 4.4.10, 4.4.11, 4.4.12, 4.4.13, 4.4.14, 4.4.15, 4.4.16, 4.4.17, 4.4.18, 4.4.20, 4.4.23

### Перечень заданий текущего контроля

Номер задания	Задания
---------------	---------

1	Что такое вертикальный разрез?
2	Что такое вид предмета?
3	Что такое горизонтальный разрез?
4	что такое наклонный разрез?
5	Как изображают резьбу на стержне и в отверстии?
6	Какой инструмент необходимо выбрать для отображения резьбы в 3D модели?
7	Дан чертеж. По приведенным изображениям детали построить 3 D модель с исправлением допущенных на нем ошибок, построить ассоциативный чертеж, вид спереди заменить разрезом А-А. Нанести размеры.
8	Установить ориентацию и выбрать плоскость для создания эскиза основания
9	Построить 3 D модель инструментами САПР с исправлением допущенных на нем ошибок.
10	Создать ассоциативный чертеж на основе построенной 3D модели.
11	Вид спереди заменить разрезом А-А.
12	Нанести размеры
13	Заполнить основную надпись.

### Перечень показателей текущего контроля

Номер показателя	Значение показателя
1.1.1	Определение понятия вертикального разреза согласно ГОСТ 2.305-2008
1.1.2	Определение понятия вид предмета согласно ГОСТ 2.305-2008
1.1.3	Определение понятия горизонтального разреза согласно ГОСТ 2.305-2008

1.1.4	Определение понятия наклонного разреза согласно ГОСТ 2.305-2008
1.1.5	Изображение резьбы на стержне и в отверстии согласно ГОСТ 2.311-68
1.1.6	Выбор инструмента в САПР для отображения резьбы
2.1.1	Выставлена изометрия XYZ и выбрана плоскость для создания эскиза основания
2.1.2	Визуальная правильность построенной модели (наличие отверстий, ушек, ребер жесткости). Точность построения модели по размерам. Назначение главного вида
2.1.3	Построенный ассоциативный чертеж с ориентацией главного вида и изометрией. Согласно ГОСТ 2.305-2008
2.1.4	Построенный фронтальный разрез согласно ГОСТ 2.305-2008
2.1.5	1. Нанесение размеров согласно ГОСТ 2.307-2011(Минимальность достаточность). Правильность
2.1.6	Заполнение основной и дополнительной надписи согласно ГОСТ 2.104-2006