

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
Инженерная графика

**Код модуля**  
1156559

**Модуль**  
Инженерный

**Екатеринбург**

Оценочные материалы составлены автором(ами):

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия, имя, отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Понетаева Наталия Христофоровна	кандидат технических наук, доцент	Доцент	инженерной графики

**Согласовано:**

Управление образовательных программ

Ю.Д. Маева

Авторы:

- Понетаева Наталия Христофоровна, Доцент, инженерной графики

## 1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Инженерная графика

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	7	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Практические/семинарские занятия Лабораторные занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Экзамен Курсовая работа	
4.	Текущая аттестация	Контрольная работа	2
		Домашняя работа	3
		Расчетно-графическая работа	1
		Расчетная работа	1

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Инженерная графика

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
ОПК-5 -Способен разрабатывать, оформлять и использовать техническую проектную и эксплуатационную документацию в соответствии с требованиями действующих нормативных документов	3-2 - Характеризовать назначение основных нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих профессиональную деятельность 3-3 - Кратко изложить возможности пакетов прикладных программ, освоенным за время обучения, для разработки и оформления технической, проектной	Домашняя работа № 1 Домашняя работа № 2 Домашняя работа № 3 Контрольная работа № 2 Контрольная работа №1 Курсовая работа Лабораторные занятия Лекции Практические/семинарские занятия Расчетная работа Расчетно-графическая работа Экзамен

	<p>эксплуатационной документации</p> <p>П-1 - Оформлять и согласовывать техническую проектную и эксплуатационную документацию</p> <p>П-2 - Контролировать соответствие разрабатываемой документации действующим нормативным требованиям</p> <p>П-3 - Выполнять задания в области профессиональной деятельности, следуя требованиям технической проектной и эксплуатационной документации</p> <p>У-2 - Учитывать требования основных нормативных документов и справочные данные при разработке и оформлении технической, проектной и эксплуатационной документации в области профессиональной деятельности</p> <p>У-3 - Применять современные компьютерные технологии для подготовки технической, проектной и эксплуатационной документации в соответствии с действующими нормативными требованиями</p>	
--	--	--

### 3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

#### 3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

<b>1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.15</b>		
<b>Текущая аттестация на лекциях</b>	<b>Сроки – семестр, учебная неделя</b>	<b>Максимальная оценка в баллах</b>
<i>Домашняя работа № 1</i>	1,17	100
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.4</b>		
<b>Промежуточная аттестация по лекциям – экзамен</b>		

<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.6</b>		
<b>2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.85</b>		
<b>Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях</b>	<b>Сроки – семестр, учебная неделя</b>	<b>Максимальная оценка в баллах</b>
<i>Расчетно-графическая работа</i>	1,17	40
<i>Контрольная работа № 1</i>	1,17	30
<i>Контрольная работа № 2</i>	1,17	30
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям– 1</b>		
<b>Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям–нет</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям– не предусмотрено</b>		
<b>3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий –не предусмотрено</b>		
<b>Текущая аттестация на лабораторных занятиях</b>	<b>Сроки – семестр, учебная неделя</b>	<b>Максимальная оценка в баллах</b>
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям -не предусмотрено</b>		
<b>Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям –нет</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено</b>		
<b>4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий –не предусмотрено</b>		
<b>Текущая аттестация на онлайн-занятиях</b>	<b>Сроки – семестр, учебная неделя</b>	<b>Максимальная оценка в баллах</b>
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям -не предусмотрено</b>		
<b>Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям –нет</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено</b>		

### 3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

<b>Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта</b>	<b>Сроки – семестр, учебная неделя</b>	<b>Максимальная оценка в баллах</b>
<b>Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено</b>		
<b>Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено</b>		

### 3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

<b>2. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – не предусмотрено</b>		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – <b>не предусмотрено</b>		
Промежуточная аттестация по лекциям – <b>нет</b> Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – <b>не предусмотрено</b>		
<b>2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – не предусмотрено</b>		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям – <b>не предусмотрено</b>		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям – <b>нет</b> Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям – <b>не предусмотрено</b>		
<b>3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий – 1</b>		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>Домашняя работа № 2</i>	2,12	30
<i>Домашняя работа № 3</i>	2,14	30
<i>Расчетная работа</i>	2,17	40
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям – <b>0.4</b>		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям – <b>экзамен</b> Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – <b>0.6</b>		
<b>4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий – не предусмотрено</b>		
Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям – <b>не предусмотрено</b>		
Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям – <b>нет</b> Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – <b>не предусмотрено</b>		

### 3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Выполнение графической части	2,17	60
Подготовка пояснительной записки	2,17	40
<b>Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– 0.6</b>		
<b>Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – 0.4</b>		

## 4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

### Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

Результаты обучения	Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

### Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)		
№ п/п	Содержание уровня выполнения критерия	Шкала оценивания

	<b>оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)</b>	<b>Традиционная характеристика уровня</b>		<b>Качественная характеристика уровня</b>
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

## **5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ**

### **5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля**

#### **5.1.1. Лекции**

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

#### **5.1.2. Практические/семинарские занятия**

Примерный перечень тем

1. Предмет и задачи начертательной геометрии. Задание геометрических объектов на чертеже.

2. Позиционные задачи.

3. Способы преобразования чертежа.

4. Метрические задачи.

5. Кривые линии.

6. Поверхности.

LMS-платформа

1. <https://elearn.urfu.ru/course/view.php?id=1626>

#### **5.1.3. Лабораторные занятия**

Примерный перечень тем

1. Государственные стандарты. Общие правила оформления конструкторской документации. Общие правила оформления чертежей.



2. Изделия с винтовыми поверхностями.
  3. Рабочие чертежи и эскизы деталей.
  4. Виды соединений.
  5. Изображение сборочных единиц. Сборочный чертеж изделия.
  6. Компьютерная 3D технология разработки конструкторской документации. Общие принципы САПР Autodesk Inventor.
  7. Проектирование сварной конструкции.
  8. Спецификация, сборочный чертеж изделия. Демонстрация сборки-разборки.
- LMS-платформа
1. <https://elearn.urfu.ru/course/view.php?id=1626>

## 5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

### Базовый

#### 5.2.1. Контрольная работа №1

Примерный перечень тем

1. Метод проецирования.
2. Задание точки, прямой, плоскости на комплексном чертеже.
3. Относительное положение прямой и плоскости.

Примерные задания

БИЛЕТ № 1

1. Построить проекции пирамиды, в основании которой ромб ABCD, диагональ AC задана, а диагональ BD  $\square\square$  П1 и равна 50 мм. A (105, 45, 35), C (65, 70, 65). Высота пирамиды 50 мм.
2. Построить проекции прямоугольного треугольника ABC, катет которого BC равен 30 мм и принадлежит прямой MN. A (20, 40, 35), M (70;35;15;), N (10, 10, 15).
3. Через точку C (10;25;20) провести горизонтальную прямую CD, пересекающую отрезок прямой AB. A (60, 20, 30), B (30, 10, 10)

БИЛЕТ № 2

1. Построить проекции призмы, в основании которой прямоугольный треугольник ABC. Сторона BC  $\square\square$  П1 и равна 50 мм. Высота призмы 60мм. A (105, 70, 40), B (70, 55, 15).
2. Построить проекции сферы с центром в точке C, касающейся отрезка AB. A (20, 15, 35), B (20, 30, 5), C (35, 35, 30).
3. Через точку A провести отрезок прямой AB параллельно отрезку CD. A (70, 20, 10), C (45, 10, 5), D (15, 10, 35).

БИЛЕТ № 3

1. Построить проекции призмы, в основании которой – равнобедренный треугольник ABC; основание треугольника AB, высота CD  $\square\square$  П1 и равна 40 мм. A (80, 60, 35), B (55, 45, 65). Высота призмы 40 мм.

2. Построить проекции прямоугольного равнобедренного треугольника ABC, основание BC равно 40 мм и принадлежит прямой MN. А (60, 30, 40), М (80, 10, 5), N (20, 10, 35).

3. Через точку E (25, 30, 40) провести фронтальную прямую EF, пересекающую прямую MN. М (70, 35, 30), N (25, 10, 5)

LMS-платформа

1. <https://elearn.urfu.ru/course/view.php?id=1626>

### 5.2.2. Контрольная работа № 2

Примерный перечень тем

1. Взаимное пересечение поверхностей.
2. Частные случаи пересечения поверхностей второго порядка.

Примерные задания

1. Построить проекции линии пересечения конуса и цилиндра (рис.1).
2. Построить проекцию линии пересечения тора и цилиндра (рис.2).

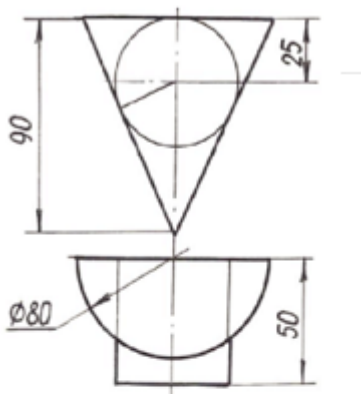


Рис. 1

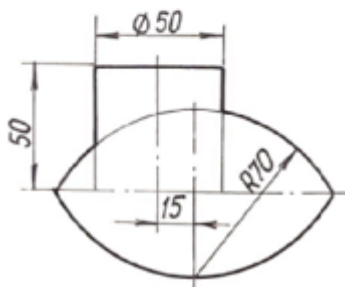


Рис. 2

LMS-платформа

1. <https://elearn.urfu.ru/course/view.php?id=1626>

### 5.2.3. Домашняя работа № 1

Примерный перечень тем

1. Относительное положение прямых и плоскостей.

Примерные задания

По двум данным изображениям предмета построить чертеж на формате А3 в трех проекциях.

На месте соответствующего вида выполнить указанный сложный разрез. При необходимости для выявления форм всех элементов предмета использовать местные или простые разрезы. Проставить размеры.

1. Построить проекции прямой призмы с основанием ABC, если дано ребро AD. Стороны основания: AC||П1 и равна 40 мм, AB||П2 и равна 30 мм. Определить видимость призмы. A(65. 5. 10). D(60. 25. 30).

2. Построить проекции пирамиды с основанием ABC. Высота проходит через центр тяжести и равна 40 мм. Определить видимость пирамиды.

A(75.020.25). B(60. 30. 0).

3. Построить проекции прямой призмы высотой 40 мм, зная проекции ее нижнего основания. Определить видимость призмы. A(65. 15. 30).

B(55. 30. 10). C(40. 5. 10).

LMS-платформа

1. <https://elearn.urfu.ru/course/view.php?id=1626>

#### 5.2.4. Домашняя работа № 2

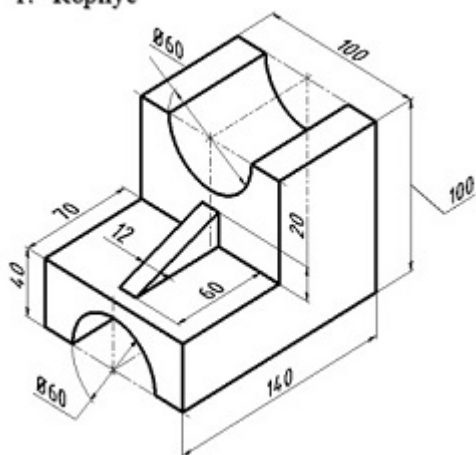
Примерный перечень тем

1. Изображения – виды, разрезы, сечения.

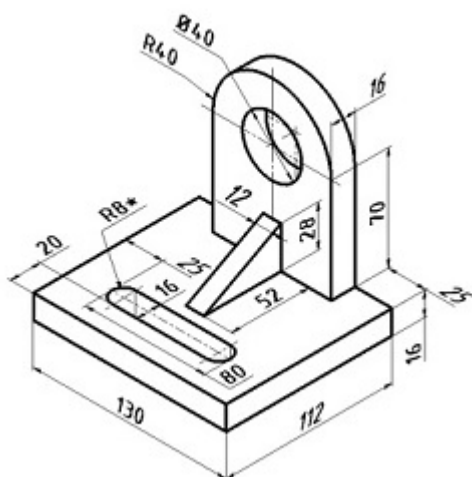
Примерные задания

По заданной аксонометрической проекции предмета выполнить на формате А3 его чертеж, применив необходимые разрезы, проставить размеры.

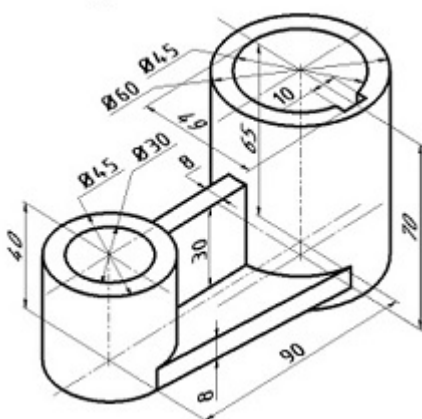
1. Корпус



## 2. Стойка



## 3. Направляющая



LMS-платформа

1. <https://elearn.urfu.ru/course/view.php?id=1626>

### 5.2.5. Домашняя работа № 3

Примерный перечень тем

1. Сварная конструкция.

2. Условности изображения и обозначения сварных швов.

Примерные задания

Выполнить комплект конструкторских документов для изготовления сварной конструкции, включающий модель сварной конструкции, сборочный чертеж, спецификацию к сборочному чертежу, чертежи деталей, входящих в сборку.

ОПОРА ТАВРОВАЯ

Детали: 1 — стойка; 2 — лист. Материал деталей: сталь 45 ГОСТ 1050–2013. Сварка: ручная дуговая. Сварные швы: шов тавровый односторонний, со скосом одной кромки. Отверстия диаметром 10 мм, 24 мм и 12 мм механически обработаны (рис.1).

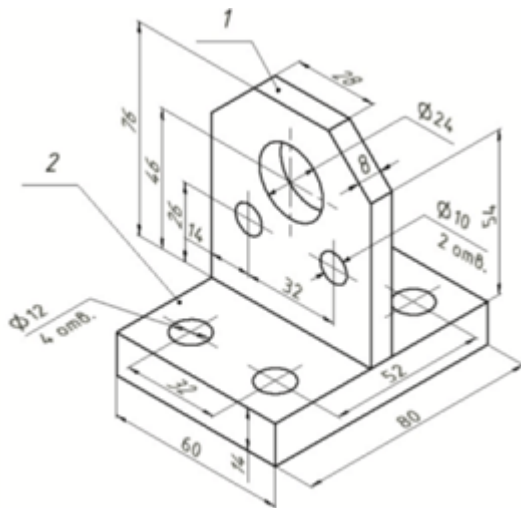


Рис.1

### КРОНШТЕЙН

Детали: 1 — стойка; 2 — лист; 3 — ребро (2 шт.). Материал деталей: сталь 45 ГОСТ 1050–2013. Сварка: ручная дуговая. Сварные швы: шов тавровый односторонний, со скосом одной кромки. Отверстия диаметром 10 мм, 24 мм и 12 мм механически обработаны (рис.2).

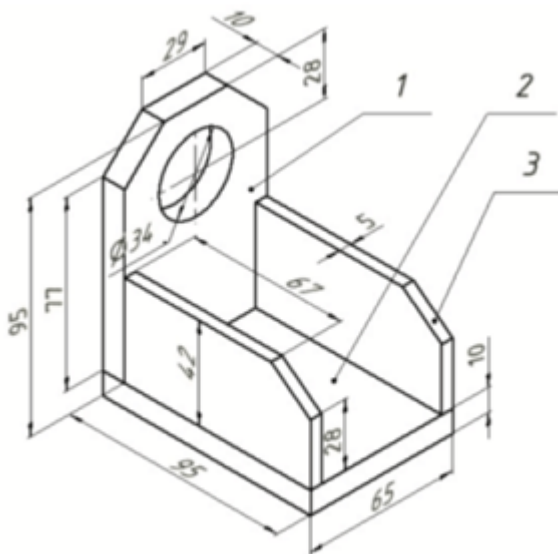


Рис.2

### КРОНШТЕЙН

Детали: 1 — скоба; 2 — ребро (2 шт.). Материал деталей: сталь 45 ГОСТ 1050–2013. Сварка: ручная дуговая. Сварные швы: шов тавровый двусторонний, без скоса кромок. Отверстия диаметром 6 мм и 8 мм механически обработаны (рис.3).

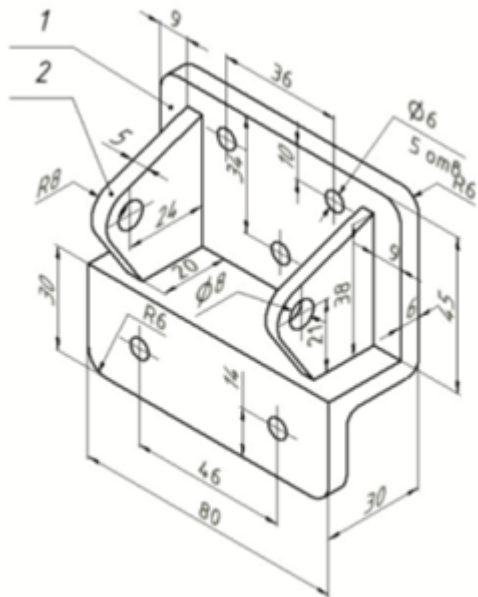


Рис.3.

LMS-платформа

1. <https://elearn.urfu.ru/course/view.php?id=1626>

### 5.2.6. Расчетно-графическая работа

Примерный перечень тем

1. Взаимное пересечение поверхностей.

Примерные задания

Построить три проекции линий пересечения поверхностей (рис.1), (рис.2), (рис.3).

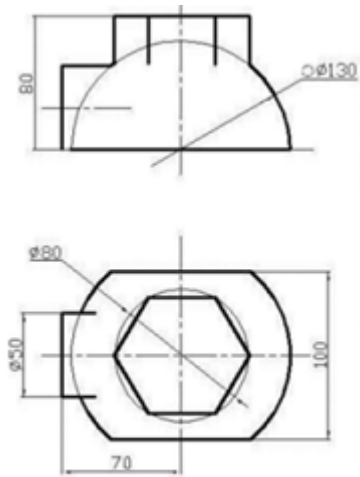


Рис.1

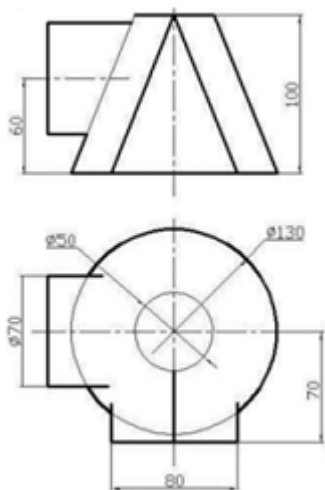


Рис.2

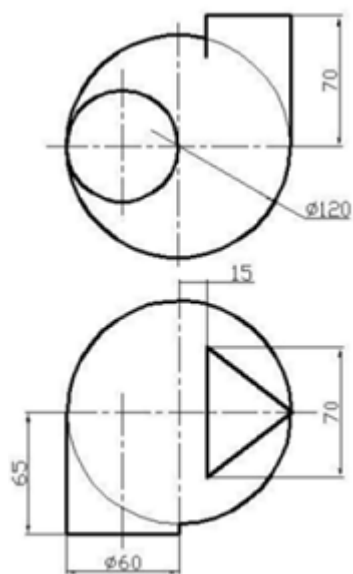


Рис.3

LMS-платформа

1. <https://elearn.urfu.ru/course/view.php?id=1626>

### 5.2.7. Расчетная работа

Примерный перечень тем

1. Резьбовые соединения.

Примерные задания

Выполнить комплект конструкторских документов для шпилечного соединения фланца с корпусом. Соединение состоит из корпуса, фланца, стандартных изделий шпильки, шайбы и гайки. Данные для проектирования шпилечного соединения приведены в таблице.

**Характеристики элементов шпилечного соединения**

*Таблица*

№ варианта	Номинальный диаметр резьбы ( <i>d</i> ), мм	Шаг резьбы	Толщина присоединяемой детали, мм	Материал соединяемых деталей
1	30	Мелкий	40	Сталь
2	27		40	
3	24		40	
4	22	Крупный	35	Чугун ковкий
5	20		35	
6	18		35	

LMS-платформа

1. <https://elearn.urfu.ru/course/view.php?id=1626>

### **5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля**

#### **5.3.1. Экзамен**

Список примерных вопросов

1. Метод проекций. Центральное и параллельное проецирование. Инвариантные свойства параллельного проецирования.
2. Точка. Построение проекций точки по координатам. Определение координат точки по её проекциям.
3. Прямая. Прямая общего положения. Прямые частного положения. Относительное положение точки и прямой. Натуральная величина и углы наклона к плоскостям проекций отрезка прямой общего положения. Следы прямой.
4. Плоскость. Способы задания плоскости на чертеже. Переход от одного способа задания к другому. Плоскости общего положения. Плоскости частного положения. Точка и прямая в плоскости общего положения, частного положения. Главные (особые линии) плоскости.
5. Прямая, параллельная плоскости. Прямая, перпендикулярная плоскости. Взаимно перпендикулярные плоскости. Параллельные плоскости.
6. Способы преобразования чертежа. Перемена плоскостей проекций. Вращение вокруг проецирующей прямой. Параллельное перемещение (вращение без указания осей вращения). Вращение вокруг прямой уровня. Совмещение.
7. Кривые линии. Проекционные свойства кривых линий. Касательные и нормали к кривым линиям. Кривые второго порядка. Окружность в пл. общего положения. Винтовые линии.
8. Винтовые поверхности. Прямой и наклонный геликоид.
9. Способы построения линий пересечения поверхностей. Метод вспомогательных секущих плоскостей и поверхностей (концентрических сфер). Частные случаи пересечения поверхностей.
10. Аксонометрические проекции. Виды. Коэффициенты искажения. Прямоугольная изометрическая и диметрическая проекции. Изображение окружности.
11. Оформление изображения детали как конструкторского документа по правилам ЕСКД. ГОСТ 3.301-68 Форматы. ГОСТ 2.302-68 Масштабы. ГОСТ 2.303-68 Линии. ГОСТ 2.304-81 Шрифты чертежные. Оформление формата. Основная надпись и рамка чертежа.
12. Изображения - виды, разрезы, сечения. ГОСТ 2.305-2008. Условности и упрощения на чертежах.



13. Графические изображения материалов и правила их нанесения на чертежах. ГОСТ 2.306-68.

14. Нанесение размеров. Простановка размеров цепным, базовым и комбинированным способами. Правила нанесения размеров по ГОСТ 2.307 -2011.

15. Условное обозначение и изображение резьбы ГОСТ 2.311-68. Параметры резьбы. Типы резьбы..

16. Виды и комплектность конструкторских документов ГОСТ 2.102-68.

17. Стадии разработки ГОСТ 2.103-68.

18. Спецификация. Правила выполнения ГОСТ 2.106-2006.

19. Основные требования к чертежам ГОСТ 2.109-73.

20. Соединения разъемные и неразъемные.

21. Резьбовые неподвижные соединения. Действительное и упрощенное изображение болтового, винтового, шпилечного соединений.

22. Сварные соединения. Условные обозначения и изображения на чертеже ГОСТ 2.312-72.

23. Электронные документы. Общие положения ГОСТ 2.051-2006.

24. Электронная модель изделия. Общие положения ГОСТ 2.052-2006.

LMS-платформа

1. <https://elearn.urfu.ru/course/view.php?id=1626>

### 5.3.2. Курсовая работа

Примерный перечень тем

1. Разработка комплекта конструкторских документов на изделие с использованием САПР Autodesk Inventor.

### 5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения	Контрольно-оценочные мероприятия
Профессиональное воспитание	профориентационная деятельность	Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности	ОПК-5	Д-1	Лабораторные занятия Практические/семинарские занятия