

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 27.06.2022 15:05:36  
Уникальный программный ключ:  
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad56

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет  
Кафедра

*Естественнонаучный*  
*Технологии и общетехнических дисциплин*

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

дисциплина

***Б1.О.17.01 Начертательная геометрия***

обязательная часть

Направление

***15.03.01***  
код

***Машиностроение***  
наименование направления

Программа

***Машиностроение***

Форма обучения

***Заочная***

Для поступивших на обучение в  
***2022 г.***

Стерлитамак 2022

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций**

<b>Формируемая компетенция (с указанием кода)</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине (модулю)</b>
<p>ОПК-2. Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-2.1. Знает основные информационные технологии и программные средства, которые применяются при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>Обучающийся должен: знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- историю графических дисциплин, применение графики в деятельности человека;</li> <li>- теорию построения технического чертежа;</li> <li>- способы построения пространственных форм различных объектов на плоскостном чертеже;</li> <li>- основные способы решения задач на принадлежность линий поверхности;</li> <li>- способы решения задач на определение линии взаимного пересечения поверхностей;</li> <li>- основные приемы построения аксонометрических проекций геометрических объектов.</li> </ul>
	<p>ОПК-2.2. Имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности</p>	<p>Обучающийся должен: уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать основные законы, методы и приемы геометрического проекционного черчения;</li> <li>- использовать теорию построения технического чертежа;</li> <li>- правильно читать и оценивать конструкторские и текстовые документы;</li> <li>- употреблять графическую символику.</li> </ul>
	<p>ОПК-2.3. Применяет при решении профессиональных</p>	<p>Обучающийся должен: владеть:</p>

	задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- построением ортогональных проекций точек, линий, поверхностей;</li> <li>- решением основных метрических и позиционных задач на плоском чертеже;</li> <li>- работы с чертежными и измерительными инструментами;</li> <li>- правильной организации рабочего места;</li> <li>- выполнения графических работ карандашом на ватмане и миллиметровке.</li> </ul>
--	--	---

## 2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Цели изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является приобретение студентами знаний теоретических основ построения и преобразования проекционного чертежа как графической модели пространственных фигур с последующим применением навыков в практике выполнения технических чертежей, их оформления по правилам государственных стандартов.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре

## 3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 108 акад. ч.

Объем дисциплины	Всего часов
	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	10
практических (семинарских)	
лабораторных	10
другие формы контактной работы (ФКР)	0,2
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	3,8
зачет	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	84

Формы контроля	Семестры
зачет	1

#### 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

##### 4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Наименование раздела / темы дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
		Контактная работа с преподавателем			СР
		Лек	Пр/Сем	Лаб	
<b>1</b>	<b>Проецирование. Точка. Прямая</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>30</b>
1.1	Шрифты. Линии. Форматы.	1	0	2	10
1.2	Методы проецирования ортогональное проецирование и комплексные чертежи.	1	0	2	10
1.3	Точка, прямая, плоскость. Построение эпюров и объемных изображений Прямые в пространстве	2	0	1	10
<b>2</b>	<b>Поверхности.</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>54</b>
2.1	АксонOMETрические проекции. Виды аксонOMETрических проекций	1	0	2	10
2.2	Кривые линии и поверхности. Образование и классификация поверхностей	1	0	1	10
2.3	Пересечение прямой с плоскостью и с поверхностью. Пересечение плоскостей	2	0	1	10
2.4	Взаимное пересечение поверхностей	2	0	1	24
	<b>Итого</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>84</b>

##### 4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс лекционных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
<b>1</b>	<b>Проецирование. Точка. Прямая</b>	
1.1	Шрифты. Линии. Форматы.	Государственные стандарты (ГОСТ) Правила оформления чертежей. Линии чертежа. Форматы. Шрифты. Масштаб. История графики. Применение графики в деятельности человека.
1.2	Методы проецирования ортогональное проецирование и комплексные чертежи.	Методы проецирования. Ортогональное проецирование. Проецирование точки. Понятия об октантах. Четверти пространства.
1.3	Точка, прямая, плоскость. Построение эпюров и объемных изображений	Эпюр точки, расположенной в различных четвертях пространства, в биссекторных плоскостях и плоскостях проекций. Координаты точки. Построение

	Прямые в пространстве	точек, симметричных заданным относительно оси или плоскости проекций. Точка, прямая, плоскость. Положение прямых в пространстве. Проецирование линии общего и частного положения: линии уровня (фронталь, горизонталь, профиль), проецирующие прямые (горизонтально-проецирующие, фронтально-проецирующие, профильно-проецирующие). Взаимное положение прямых: параллельные, пересекающиеся, скрещивающиеся. Видимость конкурирующих точек скрещивающихся прямых.
<b>2</b>	<b>Поверхности.</b>	
2.1	АксонOMETрические проекции. Виды аксонOMETрических проекций	АксонOMETрия. Стандартные аксонOMETрические проекции. Истинная длина отрезка прямой общего положения, углы наклона прямой общего положения к плоскостям проекций (способ прямоугольного треугольника)
2.2	Кривые линии и поверхности. Образование и классификация поверхностей	Образование и классификация поверхностей. Плоскость – как разновидность поверхности. Задание плоскости. Плоскости общего и частного положения. Точка и линия в плоскости. Теорема о проецировании прямого угла. Главные линии плоскости: горизонталь, фронталь, профильная прямая (профиль), линия наибольшего ската. Углы наклона плоскости общего положения с плоскостями проекций. Основные и дополнительные плоскости проекций в решении задач на преобразования эпура. Способы преобразования: замена плоскостей проекций и плоско-параллельное перемещение, вращение вокруг проецирующих осей и вращение вокруг линий уровня (горизонтали или фронтали).
2.3	Пересечение прямой с плоскостью и с поверхностью. Пересечение плоскостей	Построение линий взаимного пресечения поверхностей. Взаимное положение прямой и плоскости. Взаимное пересечение прямой с поверхностью (с плоскостью, гранной и кривой поверхностью). Построение линии взаимного пересечения двух плоскостей способом вспомогательных секущих плоскостей.
2.4	Взаимное пересечение поверхностей	Построение линии взаимного пересечения гранной и кривой поверхности способом вспомогательных секущих плоскостей. Построение линии взаимного пересечения кривых поверхностей способом вспомогательных секущих плоскостей. Построение линии взаимного пересечения кривых поверхностей способом концентрических и эксцентрических сфер.

#### Курс лабораторных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
<b>1</b>	<b>Проецирование. Точка. Прямая</b>	
1.1	Шрифты. Линии. Форматы.	Графическая работа № 1. Линии чертежа, чертежный шрифт

		Выполнение заданий программированного контроля на точку, расположенную в разных четвертях пространства. Изучение ГОСТов по оформлению чертежей. Выполнение заданий программированного контроля на точку.
1.2	Методы проецирования ортогональное проецирование и комплексные чертежи.	Графическая работа № 2. «Проецирование». Координаты точек. Положение прямых в пространстве.
1.3	Точка, прямая, плоскость. Построение эпюров и объемных изображений Прямые в пространстве	Графическая работа № 2. «Проецирование». Определение натуральной величины прямой общего положения, углов наклона прямой общего положения к горизонтальной и фронтальной плоскостям проекций.
<b>2</b>	<b>Поверхности.</b>	
2.1	АксонOMETрические проекции. Виды аксонOMETрических проекций	Графическая работа № 3 «Построение усеченной призмы и усеченной пирамиды». Построение аксонOMETрической проекции.
2.2	Кривые линии и поверхности. Образование и классификация поверхностей	Графическая работа № 4 «Пересечение плоскости с кривой поверхностью»
2.3	Пересечение прямой с плоскостью и с поверхностью. Пересечение плоскостей	Графическая работа № 5 «Пересечение гранных поверхностей»
2.4	Взаимное пересечение поверхностей	Графическая работа № 6. «Пересечение двух плоскостей»