

*План выполнения лабораторных и самостоятельных работ  
по дисциплинам*

**«Компьютерная графика», «Инженерная и компьютерная графика»**

В зависимости от направления/специальности, количества часов лабораторных и самостоятельных работ, определяется, какие работы студент должен выполнить в течение семестра.

Направление/ специальность	Группы	Лабораторные работы, час.	Самостоятельная работа, час.	Группа работ
11.05.01	114, 115, 116, 117	16	47	I
11.03.02	118, 119 1110	32	31	II
27.03.04	130	32	31	
12.05.01	131	32	31	
15.03.06	133	32	31	
01.03.02	136	32	31	

При выставлении оценок по дисциплине будет использоваться следующий критерий:

Группа работ	Максимальный балл				Критерий оценки
	Лаборато- рные работы	Самосто- ятельные работы	Зачетное задание	Итого	
I	8	24	2	34	25..34 – отлично 15..24 – хорошо 8..14 – удовл. менее 8 – неуд
II	16	16	2	34	25..34 – отлично 19..24 – хорошо 12..18 – удовл. менее 12 – неуд.

Таблица 1 – Лабораторные работы группы I (16 часов, группы: 114, 115, 116, 117)

№ темы	Тема	Часов	Результат выполнения	Обозначение	Баллы
1	Создание трехмерной модели детали «Вилка» и ассоциативного чертежа. Основные операции создания твердотельной модели.	4	Трехмерная модель детали «Вилка»	ЛР.1.1	2
	Оформление чертежа: размеры, допуски и предельные отклонения, шероховатость, базы, технические требования	2	Чертеж детали «Вилка»	ЛР.1.2	1
2	Создание трехмерной модели валика. Операции вращения и вспомогательная геометрия.	2	Трехмерная модель валика (без стандартных элементов)	ЛР.2.1	1
	Валы и механические передачи 3D: канавки, проточки, отверстия, шпоночные пазы	2	Трехмерная модель валика со стандартными элементами	ЛР.2.2	1
	Создание ассоциативного чертежа валика. Оформление чертежа: разрезы, сечения, выносные элементы.	2	Чертеж валика	ЛР.2.3	1
3	Создание трехмерной модели сборочной единицы	2	Трехмерная модель сборки	ЛР.3.1	1
	Создание спецификации	1	Спецификация	ЛР.3.2	0.5
	Создание чертежа сборочной единицы	1	Сборочный чертеж	ЛР.3.3	0.5
	<b>Итого, час.</b>	<b>16</b>		<b>Итого, баллов</b>	<b>8</b>

Таблица 2 – Лабораторные работы группы II (32 часа, группы: 118, 119, 1110, 130, 131, 133, 136)

№ темы	Тема	Часов	Результат выполнения	Обозначение	Баллы
1	Создание трехмерной модели детали «Вилка» и ассоциативного чертежа. Основные операции создания твердотельной модели.	4	Трехмерная модель детали «Вилка»	ЛР.1.1	2
	Оформление чертежа: размеры, допуски и предельные отклонения, шероховатость, базы, технические требования	2	Чертеж детали «Вилка»	ЛР.1.2	1
2	Создание трехмерной модели валика. Операции вращения и вспомогательная геометрия.	2	Трехмерная модель валика (без стандартных элементов)	ЛР.2.1	1
	Валы и механические передачи 3D: канавки, проточки, отверстия, шпоночные пазы	2	Трехмерная модель валика со стандартными элементами	ЛР.2.2	1
	Создание ассоциативного чертежа валика. Оформление чертежа: разрезы, сечения, выносные элементы.	2	Чертеж валика	ЛР.2.3	1
	Валы и механические передачи 2D: создание двухмерной модели и генерация трехмерной модели	2	Двухмерная модель и трехмерная модель валика	ЛР.2.4	1
3	Создание трехмерной модели сборочной единицы	2	Трехмерная модель сборки	ЛР.3.1	1
	Создание спецификации	1	Спецификация	ЛР.3.2	0,5

№ темы	Тема	Часов	Результат выполнения	Обозначение	Баллы
	Создание чертежа сборочной единицы	1	Сборочный чертеж	ЛР.3.3	0,5
	Разнесение сборки. Анимация сборочной единицы	2	Файл анимации работы детали	ЛР.3.4	1
4	Моделирование детали по сечениям	2	Модель молотка	ЛР.4.1	1
5	Моделирование детали, заданной траекторией	2	Модель пружины	ЛР.5.1	1
6	Создание модели детали с исполнениями	2	Модель и чертеж детали с исполнениями	ЛР.6.1	1
7	Вал-шестерня	1	Создание модели и чертежа вала-шестерни	ЛР.7.1	0,5
	Колесо коническое	1	Создание модели и чертежа колеса	ЛР.7.2	0,5
	Создание сборки и анимации	2	Сборочная модель. Анимация вращения колеса	ЛР.7.3	1
8	Листовое моделирование	2	Модель и чертеж листовой детали	ЛР.8.1	1
	<b>Итого, час.</b>	<b>32</b>		<b>Итого, баллов</b>	<b>16</b>

Таблица 3 – Самостоятельные работы группы I (47 часов, группы: 114, 115, 116, 117)

№ темы	Работа	Часов	Результат выполнения	Обозначение	Баллы
1	Создание трехмерной модели и ассоциативного чертежа (Часть 1)	2	Трехмерная модель Ассоциативный чертеж	СР.1.1	1
	Создание трехмерной модели и ассоциативного чертежа (Часть 2)	4	Трехмерная модель Ассоциативный чертеж	СР.1.2	2
2	Создание трехмерной модели детали на основе операции вращения и ассоциативного чертежа (Часть 1)	2	Трехмерная модель Ассоциативный чертеж	СР.2.1	1
	Создание трехмерной модели детали типа «валик» на основе операции вращения и ассоциативного чертежа (Часть 2)	2	Трехмерная модель Ассоциативный чертеж	СР.2.2	1
	Создание трехмерной модели детали типа «валик» на основе операции вращения и ассоциативного чертежа (Часть 3)	4	Трехмерная модель Ассоциативный чертеж	СР.2.3	2
	Создание двухмерной модели детали, трехмерной модели и ассоциативного чертежа в приложении «Валы и механические передачи 2D» (Часть 4)	4	Трехмерная модель Ассоциативный чертеж	СР.2.4	2
3	Создание трехмерной модели сборочной единицы	8	Трехмерные модели деталей, модель сборочной единицы, сборочный чертеж, спецификация	СР.3.1	4
	Рабочие чертежи деталей, входящий в сборочную единицу	3	Рабочие чертежи деталей	СР.3.2	2
4	Моделирование детали по траектории	2	Модель пружины, чертеж пружины	СР.4.1	1
5	Моделирование детали по сечениям	2	Модель молотка	СР.5.1	1

№ темы	Работа	Часов	Результат выполнения	Обозна- чение	Баллы
6	Создание модели детали с исполнениями	2	Модель и чертеж детали с исполнениями	ЛР.6.1	1
7	Вал-шестерня	1	Создание модели и чертежа вала-шестерни	ЛР.7.1	1
	Колесо коническое	1	Создание модели и чертежа колеса	ЛР.7.2	1
	Создание сборки и анимации	2	Сборочная модель. Анимация вращения колеса	ЛР.7.3	2
8	Листовое моделирование	2	Модель и чертеж листовой детали	ЛР.8.1	2
	<b>Итого, час.</b>	<b>41</b>		<b>Итого, баллов</b>	<b>24</b>

Таблица 4 – Самостоятельные работы группы II (31 час, группы: 118, 119, 1110, 130, 131, 133, 136)

№ темы	Работа	Часов	Результат выполнения	Обозначение	Баллы
1	Создание трехмерной модели и ассоциативного чертежа (Часть 1)	2	Трехмерная модель Ассоциативный чертеж	СР.1.1	1
	Создание трехмерной модели и ассоциативного чертежа (Часть 2)	4	Трехмерная модель Ассоциативный чертеж	СР.1.2	2
2	Создание трехмерной модели детали на основе операции вращения и ассоциативного чертежа (Часть 1)	2	Трехмерная модель Ассоциативный чертеж	СР.2.1	1
	Создание трехмерной модели детали типа «валик» на основе операции вращения и ассоциативного чертежа (Часть 2)	2	Трехмерная модель Ассоциативный чертеж	СР.2.2	1
	Создание трехмерной модели детали типа «валик» на основе операции вращения и ассоциативного чертежа (Часть 3)	4	Трехмерная модель Ассоциативный чертеж	СР.2.3	2
	Создание двухмерной модели детали, трехмерной модели и ассоциативного чертежа в приложении «Валы и механические передачи 2D» (Часть 4)	4	Трехмерная модель Ассоциативный чертеж	СР.2.4	2
3	Создание трехмерной модели сборочной единицы	8	Трехмерные модели деталей, модель сборочной единицы, сборочный чертеж, спецификация	СР.3.1	4
	Рабочие чертежи деталей, входящий в сборочную единицу	3	Рабочие чертежи деталей	СР.3.2	2
4	Моделирование детали по траектории	2	Модель пружины, чертеж пружины	СР.4.1	1
	<b>Итого, час.</b>	<b>31</b>		<b>Итого, баллов</b>	<b>16</b>