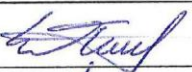
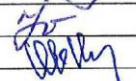


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Механика 2.2

Направление подготовки/ специальность	18.03.01 Химическая технология		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Химическая технология		
	Технология нефтегазохимии и полимерных материалов		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	2	семестр	4
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	2		

И.о. зав. кафедрой- руководитель отделения		Пашков Е.Н.
Руководитель специализации		Волгина Т. Н.
Преподаватель		Коноваленко И.С.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Механика 2.2» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Механика 2.2	4	ОПК(У)-1	Способен и готов использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Р1	ОПК(У)-1.B10	Владеет опытом решения конструкторских задач, назначения проектных технических характеристик элементам и узлам механизмов с использованием нормативной технической документации
					ОПК(У)-1.B11	Владеет опытом конструкторской проработки типовых деталей промышленных агрегатов на основе стандартных методик проектирования и нормативной документации
					ОПК(У)-1.У9	Умеет проводить проектные расчеты энерго-кинематических параметров узлов механизмов, расчеты на прочность и долговечность элементов передач
					ОПК(У)-1.У10	Умеет конструировать типовые детали, назначать стандартные изделия
					ОПК(У)-1.39	Знает стандартные методики расчета и проектирования, действующие стандарты конструкторской документации
					ОПК(У)-1.310	Знает способы определения нагрузок на типовые элементы механических систем и методики назначения размеров деталей

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД-1	Применять знания общих законов механики, теорий, уравнений, методов исследования, анализа механических систем		Проектно-конструкторский расчет привода (Эскизный проект) Технический проект	Защита подраздела курсового проекта, защита раздела курсового проекта, зачет, дифференцированный зачет
РД-2	Выполнять силовые и прочностные расчеты элементов конструкций, кинематические, динамические и прочностные расчеты механизмов и их звеньев			

РД-3	Разработка проекта с использованием нормативной документации и стандартных методик проектирования			
------	---	--	--	--

3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка – максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий зачет

% выполнения заданий зачет	Зачет, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
55%÷100%	11 ÷ 20	«Зачтено»	Достаточное понимание предмета, знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	0 ÷ 10	«Незачтено.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий дифференцированного зачета

% выполнения заданий диф. зачет	Диф. зачет, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90% ÷ 100%	52 ÷ 60	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знаний, отличные умения и владение опытом практической деятельности
70% ÷ 89%	43 ÷ 51	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности

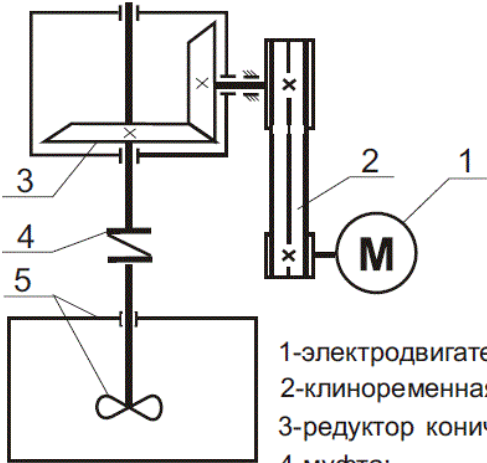
55% ÷ 69%	33 ÷ 42	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности
0% ÷ 54%	0 ÷ 32	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Защита подраздела курсового проекта	Подразделы курсового проекта: 1) Энерго-кинематический расчет привода 2) Расчёт открытой передачи привода 3) Расчет закрытой передачи привода 4) Определение геометрических параметров ступеней валов и колес редукторной пары 5) Разработка чертежа редуктора 6) Валы редуктора 7) Проверочные расчёты 8) Конструирование подшипниковых узлов 9) Конструирование корпуса редуктора 10) Выполнение чертежей деталей. Оформление проекта Вопросы к защите (вопрос задается в соответствии с этапом): 1) Основные характеристики двигателей, используемых в приводах общего назначения 2) Выбор электродвигателя. 3) Кинематический расчет привода 4) Основные типы открытых передач 5) Расчет клиноременной передачи 6) Расчет открытой зубчатой передачи 7) Расчет цепной передачи 8) Определение геометрических параметров ступеней валов 9) Конструирование зубчатых колес 10) Выбор схемы установки подшипников. Предварительный выбор подшипников 11) План эскизной компоновки редуктора 12) Нагрузки валов редуктора 13) Конструирование валов 14) Расчет нагружения валов редуктора 15) Конструирование соединений валов с насаженными деталями 16) Проверочный расчет подшипников 17) Проверочный расчет валов 18) Расчет шпонок

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		19) Схемы установки подшипников 20) Посадки подшипников 21) Крепления колец подшипников на валу и в корпусе 22) Крышки для подшипниковых узлов 23) Конструирование стаканов 24) Уплотнительные устройства 25) Регулировочные устройства 26) Конструирование корпуса редуктора 27) Смазочные устройства 28) Смазывание подшипников 29) Расчет стяжных винтов 30) Содержание и оформление Пояснительной Записки 31) Графическое оформление сборочных чертежей 32) Графическое оформление чертежей деталей
2.	Защита раздела курсового проекта	Разделы курсового проекта: 1) Проектно-конструкторский расчет привода (Эскизный проект) 2) Технический проект Вопросы к защите: 1) Какие этапы конструирования входят эскизный проект 2) Последовательность выполнения эскизного проекта 3) Какие параметры вычисляются на каждом этапе эскизного проекта 4) Взаимосвязь параметров различных этапов эскизного проекта 5) Что является результатом эскизного проекта
3.	Зачет	Вопросы для подготовки к зачету: Задачи, решаемые при проектировании редуктора, теоретическое обоснование методов проектирования.
4.	Дифференцированный зачет (защита курсового проекта)	Темы курсового проекта: 1) Привод барабанного смесителя со шнековым питателем 2) Привод барабанно-лопастного смесителя 3) Привод лопастного смесителя 4) Привод конусной дробилки с эксцентриковым креплением обоих концов оси корпуса 5) Привод щековой дробилки с нижним креплением щеки 6) Привод вибрационного смесителя 7) Привод ленточного конвейера сушилки 8) Привод конусной дробилки с эксцентриковым креплением нижнего торца оси конуса 9) Привод однокамерной шаровой мельницы непрерывного действия 10) Привод ленточного вакуум-фильтра

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		11) Привод гребково-вакуумной сушилки 12) Привод одновалковой зубчатой дробилки с колосниковой решеткой 13) Привод мешалки реактора для проведения реакции в гетерогенной среде 14) Привод односитового качающегося классификатора 15) Привод мешалки реактора непрерывного действия для полимеризации эмульсии 16) Привод одновальцовой сушилки 17) Привод барабанной печи для обжига пирита 18) Привод вращения тарелки вакуум-фильтра 19) Привод якорной мешалки 20) Привод барабанной сушилки 21) Привод спирального гидрокласификатора 22) Привод механизма подъема спирали гидрокласификатора 23) Привод ленточного классификатора 24) Привод шаровой кольцевой мельницы 25) Привод отстойника непрерывного действия с гребковой мешалкой 26) Привод вальцового кристаллизатора 27) Привод центробежного смесителя 28) Привод барабанной мельницы 29) Привод ленточного классификатора 30) Привод мешалки

Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий																																																																																																																																		
	Типовой пример задания на курсовой проект: Привод мешалки Техническое задание №2  1-электродвигатель; 2-клиноременная передача; 3-редуктор конический; 4-муфта; 5-мешалка <table><tr><th rowspan="2">№ п/п</th><th rowspan="2">Исходные данные</th><th colspan="10">ВАРИАНТЫ</th></tr><tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th></tr><tr><td>1</td><td>Крутящий момент, на валу мешалки, Н·м</td><td>200</td><td>310</td><td>380</td><td>350</td><td>250</td><td>250</td><td>380</td><td>230</td><td>280</td><td>330</td></tr><tr><td>2</td><td>Частота вращения вала мешалки, об/мин</td><td>150</td><td>200</td><td>170</td><td>100</td><td>180</td><td>240</td><td>280</td><td>200</td><td>240</td><td>190</td></tr><tr><td>3</td><td>Расчетный срок службы, лет</td><td>5</td><td>9</td><td>12</td><td>6</td><td>8</td><td>10</td><td>11</td><td>9</td><td>6</td><td>9</td></tr><tr><td>4</td><td>Число рабочих дней в году</td><td>305</td><td>310</td><td>310</td><td>305</td><td>310</td><td>310</td><td>308</td><td>306</td><td>300</td><td>295</td></tr><tr><td>5</td><td>Число смен в сутки</td><td>4</td><td>2</td><td>1</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>3</td><td>4</td><td>2</td></tr><tr><td>6</td><td>Число часов в смену</td><td>6</td><td>7</td><td>7</td><td>6</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>6</td><td>7</td></tr><tr><td>7</td><td>Реверсивность</td><td>Н</td><td>Р</td><td>Н</td><td>Р</td><td>Н</td><td>Р</td><td>Н</td><td>Р</td><td>Н</td><td>Р</td></tr><tr><td>8</td><td>Тип редуктора</td><td colspan="10">Одноступенчатый конический</td></tr><tr><td>9</td><td>Характер нагрузки</td><td colspan="10">ПОСТОЯННАЯ</td></tr></table> Выбор номера технического задания на курсовой проект осуществляется по двум последним	№ п/п	Исходные данные	ВАРИАНТЫ										1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	Крутящий момент, на валу мешалки, Н·м	200	310	380	350	250	250	380	230	280	330	2	Частота вращения вала мешалки, об/мин	150	200	170	100	180	240	280	200	240	190	3	Расчетный срок службы, лет	5	9	12	6	8	10	11	9	6	9	4	Число рабочих дней в году	305	310	310	305	310	310	308	306	300	295	5	Число смен в сутки	4	2	1	4	3	2	1	3	4	2	6	Число часов в смену	6	7	7	6	7	7	7	7	6	7	7	Реверсивность	Н	Р	Н	Р	Н	Р	Н	Р	Н	Р	8	Тип редуктора	Одноступенчатый конический										9	Характер нагрузки	ПОСТОЯННАЯ									
№ п/п	Исходные данные			ВАРИАНТЫ																																																																																																																															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																																																																																																								
1	Крутящий момент, на валу мешалки, Н·м	200	310	380	350	250	250	380	230	280	330																																																																																																																								
2	Частота вращения вала мешалки, об/мин	150	200	170	100	180	240	280	200	240	190																																																																																																																								
3	Расчетный срок службы, лет	5	9	12	6	8	10	11	9	6	9																																																																																																																								
4	Число рабочих дней в году	305	310	310	305	310	310	308	306	300	295																																																																																																																								
5	Число смен в сутки	4	2	1	4	3	2	1	3	4	2																																																																																																																								
6	Число часов в смену	6	7	7	6	7	7	7	7	6	7																																																																																																																								
7	Реверсивность	Н	Р	Н	Р	Н	Р	Н	Р	Н	Р																																																																																																																								
8	Тип редуктора	Одноступенчатый конический																																																																																																																																	
9	Характер нагрузки	ПОСТОЯННАЯ																																																																																																																																	

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		цифрам зачетной книжки студента. Если это число превосходит количество имеющихся тем, то от этого числа отнимают число кратное 30. Выбор номера варианта параметров технического задания осуществляется по последней цифре номера зачетной книжки студента.

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Защита подраздела курсового проекта	Студент представляет в письменном виде (если требуется в виде чертежей) решение отдельной темы курсовой работы. Отвечает на вопросы преподавателя. Критерии оценивания: Правильность полученных результатов – 0...3 балла Полнота вывода 0 – 2 балла
2.	Защита раздела курсового проекта	Студент представляет в письменном виде/в виде чертежей решение раздела курсовой работы. Делает короткий доклад. Отвечает на вопросы преподавателя. Критерии оценивания: Правильность полученных результатов – 0...15 баллов Полнота ответов 0 – 3 баллов Оформление по СТО ТПУ 0 – 2 баллов
3.	Зачет	Зачет осуществляется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации ТПУ. К выполнению зачетной работы допускаются студенты, набравшие 44 балла и выше. Критерии оценки ответа на зачете: Ответ оценивается <i>от 11 до 20 баллов</i>, в том случае, если ответ соответствует следующим критериям: студент раскрыл содержание теоретического материала в объеме, предусмотренном программой и учебником; изложил материал грамотным языком в необходимой последовательности; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов. В ответе могут быть допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию экзаменатора; допущена ошибка или более двух недочетов при ответе на второстепенные вопросы. Практическое задание выполнено с небольшими замечаниями или без них. Ответ оценивается как <i>неудовлетворительный до 11 баллов</i> в том случае, если студент не смог раскрыть теоретическое содержание материала в минимальном объеме, предусмотренном программой; отсутствует последовательность изложение и употребление необходимой терминологии; Все ответы сопровождаются наводящими вопросами преподавателя. При устном ответе преподаватель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им заданий

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
4.	Дифференцированный зачет (защита курсового проекта)	Студент представляет полный комплект документации по курсовой работе (пояснительная записка, сборочный чертеж, рабочие чертежи деталей: тихоходный вал, зубчатое колесо, крышка подшипника сквозная). Делает обзорный доклад. Отвечает на вопросы преподавателя. Дифференцированный зачет осуществляется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации ТПУ Вопросы к дифференцированному зачету (могут касаться любого пройденного подраздела, раздела курсового проекта) 1. Способы передачи крутящего момента. 2. Проверочный расчет подшипников. 3. Выбор материала зубчатой пары. Виды термообработки. 4. Схема нагружения валов. Критерии оценки ответа на дифференцированном зачете: Ответ оценивается от 52 до 60 баллов, в том случае, если ответ соответствует следующим критериям: студент полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником; изложил материал грамотным языком в необходимой последовательности; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя. Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов. Ответ оценивается от 43 до 51 баллов в том случае, если ответ в основном соответствует требованиям на отличную отметку, но при этом существует один из недостатков: допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию экзаменатора; допущена ошибка или более двух недочетов при ответе на второстепенные вопросы. Ответ оценивается от 33 до 42 баллов в том случае, если в процессе ответа неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала; студент не смог привести примеры для прояснения теории; при изложении теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных компетенций. Ответ оценивается как неудовлетворительный в том случае, если студент не смог раскрыть теоретическое содержание материала в минимальном объеме, предусмотренном программой; отсутствует последовательность изложение и употребление необходимой терминологии; Все ответы сопровождаются наводящими вопросами преподавателя. При устном ответе преподаватель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им заданий.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ

2018/2019 учебный год

ОЦЕНКИ			Дисциплина <i>«Механика 2.2»</i> по направлению <i>18.03.01 – Химическая технология</i>	Лекции	0	час.
«Отлично»	A	90 - 100 баллов		Практ. занятия	16	час.
	B	80 – 89 баллов		Лаб. занятия	0	час.
«Хорошо»	C	70 – 79 баллов		Всего ауд. работа	16	час.
	D	65 – 69 баллов		CPC	56	час.
«Удовл.»	E	55 – 64 баллов		ИТОГО	72	час.
	F	55 - 100 баллов			2	з.е.
Зачтено	P	55 - 100 баллов				
Неудовлетворительно / незачтено	F	0 - 54 баллов				

Результаты обучения по дисциплине

РД-1	Применять знания общих законов механики, теорий, уравнений, методов исследования, анализа механических систем
РД-2	Выполнять силовые и прочностные расчеты элементов конструкций, кинематические, динамические и прочностные расчеты механизмов и их звеньев
РД-3	Разработка проекта с использованием нормативной документации и стандартных методик проектирования

Оценочные мероприятия

Дополнительные баллы			
Учебная деятельность / оценочные мероприятия		Кол-во	Баллы
ДП1	Реферат	5	10
ДП2	Выступление на конференции	1	2
ДП3	Публикация	1	3
ИТОГО			15

Для дисциплин с формой контроля – зачет			
Оценочные мероприятия			Баллы
Текущий контроль:			80
ТК1	Защита подраздела курсового проекта	8	40
ТК2	Защита раздела курсового проекта	2	40
Промежуточная аттестация:			20
ПА1	Зачет	1	20
ИТОГО			100

Для дисциплин с формой контроля – диф. Зачет КП			
Оценочные мероприятия		Кол-во	Баллы
Текущий контроль:			40
ТК1	Выполнение курсового проекта	1	40
Промежуточная аттестация:			60
ПА1	Защита курсового проекта (диф. зачет КП)	1	60
ИТОГО			100

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН
выполнения курсового проекта

по дисциплине	Механика 2.2
ООП подготовки	бакалавров
направления (специальности)	18.03.01 – Химическая технология
на период	(весенний семестр 2018/12019 учебного года)
Руководитель	(ФИО руководителя)

Дата контроля*	Вид работы (аттестационное мероприятие)	Максимальный балл
Текущий контроль в семестре		40
1-7 недели	Раздел 1. Проектно-конструкторский расчет привода (Эскизный проект)	
1,2 неделя	Выполнение подраздела 1.1 курсового проекта: Энерго-кинематический расчет привода.	5
3,4 неделя	Выполнение подраздела 1.2 курсового проекта: Расчёт открытой передачи привода.	5
5,6 неделя	Выполнение подраздела 1.3 курсового проекта: Расчёт закрытой передачи привода.	5
7,8 неделя	Выполнение подраздела 1.4 курсового проекта: Определение геометрических параметров ступеней валов и колес редукторной пары. Разработка чертежа редуктора.	5
	Всего по разделу 1	20
9 Конференц-неделя 1 (КТ 1)	<i>Предварительная защита Раздела 1</i>	
10-17 недели	Раздел 2. Технический проект	
10,11 неделя	Выполнение подраздела 2.1 курсового проекта: Валы. Проверочные расчёты.	5
12,13 неделя	Выполнение подраздела 2.2 курсового проекта: Конструирование подшипниковых узлов..	5
14,15 неделя	Выполнение подраздела 2.3 курсового проекта: Конструирование корпуса редуктора.	5
16,17 неделя	Выполнение подраздела 2.4 курсового проекта: Выполнение чертежей деталей. Оформление проекта.	5
	Всего по разделу 2	20
Итого баллов по результатам работы в семестре		40
Промежуточная аттестация		
18 Конференц-неделя 2 (КТ 2)	<i>Защита курсового проекта (диф. зачет КП)</i>	60
Итого баллов по результатом работы в семестре и аттестационных мероприятий		100

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Учебная деятельность	Кол-во часов		Оценочное мероприятие	Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.			Учебная литература	Интернет- ресурсы	Видео- ресурсы

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Учебная деятельность	Кол-во часов		Оценочное мероприятие	Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1-8 недели			Раздел Проектно-конструкторский расчет привода (Эскизный проект)							
1		РД1 РД2 РД3	Практическое занятие 1. <i>Энерго-кинематический расчет привода.</i> Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:	2	7	ТК1	5	ОСН 1,2,3		
			<i>Реферат: Обзор основных типов редукторов</i>			ДП1		ДОП 1		
3		РД1 РД2 РД3	Практическое занятие 2. <i>Расчёт открытой передачи привода.</i> Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:	2	7	ТК1	5	ОСН 1,2,3		
			<i>Реферат: обзор основных открытых передач привода</i>			ДП1		ДОП 1		
5		РД1 РД2 РД3	Практическое занятие 3. <i>Расчёт закрытой передачи привода.</i> Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:	2	7	ТК1	5	ОСН 1,2,3		
			<i>Реферат: Обзор основных типов зубчатых колес</i>			ДП1		ДОП 1		
7		РД1 РД2 РД3	Практическое занятие 4. <i>Определение геометрических параметров ступеней валов и колес редукторной пары. Разработка чертежа редуктора.</i> Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:	2	7	ТК1	5	ОСН 1,2,3		
			<i>Реферат: Выполнение первой компоновки для редукторов различных типов.</i>			ДП1		ДОП 1		
			<i>Выступление на конференции: тема доклада напрямую связана с механикой. (Выбирается студентом, согласуется с преподавателем).</i>			ДП2				
			<i>Публикация: в сборнике трудов конференции</i>			ДП3				
9			Конференц-неделя 1 Защита раздела «Проектно-конструкторский расчет привода (Эскизный проект)» курсового проекта			ТК2	20			
			Всего по контрольной точке (аттестации) 1	8	28		40			
10-17 недели			Раздел Технический проект							
10		РД1 РД2 РД3	Практическое занятие 5. <i>Валы. Проверочные расчёты.</i> Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:	2	7	ТК1	5	ОСН 1,2,3		
			<i>Реферат: Обзор типов валов.</i>			ДП1		ДОП 1		
12		РД1 РД2 РД3	Практическое занятие 6. <i>Конструирование подшипниковых узлов.</i> Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:	2	7	ТК1	5	ОСН 1,2,3		
			<i>Реферат: Обзор типов подшипников.</i>			ДП1		ДОП 1		
14		РД1 РД2 РД3	Практическое занятие 7. <i>Конструирование корпуса редуктора.</i> Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:	2	7	ТК1	5	ОСН 1,2,3		
			<i>Реферат: Обзор типов корпусов редукторов.</i>			ДП1		ДОП 1		
16		РД1 РД2 РД3	Практическое занятие 8. <i>Выполнение чертежей деталей. Оформление проекта.</i> Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:	2	7	ТК1	5	ОСН 1,2,3		
			<i>Реферат: Стандарты оформления конструкторской документации.</i>			ДП1		ДОП 1		
18			Конференц-неделя 2 Защита раздела «Технический проект» курсового проекта			ТК2	20			
			Всего по контрольной точке (аттестации) 2	8	28		40			
			Защита курсового проекта			ТК3	20			
			Общий объем работы по дисциплине	16	56		100			

Информационное обеспечение:

№ (код)	Основная учебная литература (ОСН)
ОСН 1	1.Шейнблит А.Е. Курсовое проектирование деталей машин. /А. Е. Шейнблит. — 3-е изд., стер. — Екатеринбург: АТП, 2015. — 456 с.- Текст: непосредственный.
ОСН 2	Дунаев П.Ф. Детали машин. Курсовое проектирование : учебное пособие / П. Ф. Дунаев, О. П. Леликов. — 6-е изд.. — Москва: Машиностроение, 2013. — 560 с.: ил.- Текст: непосредственный.
ОСН 3	Иосилевич, Г. Б. Прикладная механика: [учебное пособие для вузов] / Г. Б. Иосилевич, П. А. Лебедев, В. С. Стреляев. — Москва: Машиностроение, 2013. — 575 с.: ил. — Текст: непосредственный.
№ (код)	Дополнительная учебная литература (ДОП)
ДОП 1	Дунаев П. Ф. Конструирование узлов и деталей машин: учебное пособие / П. Ф. Дунаев, О. П. Леликов. — 12-е изд. стер. — Москва: Академия, 2009. — 496 с.: ил. — Текст: непосредственный.