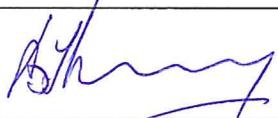
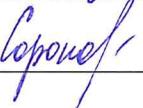


**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**ПРИЕМ 2019 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

**Состав ракетно-космических комплексов. Виды космических летательных аппаратов**

Направление подготовки/ специальность	<b>15.04.01 Машиностроение</b>		
Образовательная программа (направленность (профиль))	<b>Технологии космического материаловедения</b>		
Специализация	<b>Технологии космического материаловедения</b>		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	2	семестр	3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры		Клименов В.А.
Руководитель ООП		Мартюшев Н.В.
Преподаватель		Сорокина С.Н.

2020 г.

**1. Роль дисциплины «Состав ракетно-космических комплексов. Виды космических летательных аппаратов» в формировании компетенций выпускника:**

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
<b>Состав ракетно-космических комплексов. Виды космических летательных аппаратов</b>	3	ДОПК(У)-1	Способен на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований, создавать и редактировать тексты профессионального назначения	ДОПК(У)-1.В1	Владеет навыками организации научного труда, оценки научной деятельности исследователей, анализа уровня их знаний
				ДОПК(У)-1.В2	Владеет навыками планирования эксперимента в контексте поставленной технологической задачи машиностроительного производства
				ДОПК(У)-1.У1	Умеет организовывать научно-исследовательскую деятельность для решения технологических задач машиностроительного производства
				ДОПК(У)-1.У2	Умеет планировать экспериментальные исследования, составлять научно-технический отчет и презентовать результаты исследований
				ДОПК(У)-1.31	Знает принципы и методологию организации научного труда для решения технологических задач машиностроения
		ОПК(У)-1	Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки	ОПК(У)-1.В1	Владеет опытом применения методов решения научных и технических проблем в машиностроении в том числе в РКТ
				ОПК(У)-1.У1	Умеет применять методы решения научных и технических проблем в ракетно-космической отрасли
				ОПК(У)-1.32	Знает проблемы проектирования и изготовления машиностроительных изделий и изделий ракетно-космической отрасли
		ОПК(У)-12	Способен подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения	ОПК(У)-12.В1	Владеет навыками подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований в области ракетостроения
				ОПК(У)-12.У1	Умеет подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области ракетостроения
				ОПК(У)-12.31	Знает структуру научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований в области ракетостроения
		ДПК(У)-3	Способен составлять описания принципов действия и устройства проектируемых изделий и объектов с обоснованием принятых технических решений в области профессиональной деятельности	ДПК(У)-3.В1	Владеет опытом обоснования принятых технических решений в области профессиональной деятельности
				ДПК(У)-3.У1	Умеет составлять описания принципов действия и устройства проектируемых изделий и объектов с обоснованием принятых технических решений в области профессиональной деятельности
				ДПК(У)-3.31	Знает правила описания принципов действия и устройства проектируемых изделий и объектов и способы обоснования принятых технических решений в области профессиональной деятельности

## 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 глубокие естественнонаучные и математические знания для решения научных и инженерных задач в области создания и разработки конструкций космических летательных аппаратов.	ОПК(У)-1 ДУК(У)-1	Раздел (модуль) 1. Развитие и виды космических летательных аппаратов Раздел (модуль) 2. Автоматические космические аппараты Раздел (модуль) 3. Пилотируемые космические аппараты Раздел (модуль) 4 Орбитальные станции Раздел (модуль) 5. Спускаемые аппараты	Опрос, защита индивидуальных домашних заданий, защита отчетов по лабораторным работам
РД-2	К производственно-технологической работе в области наукоемких технологий, высокоэффективных методов обработки деталей машин, связанной с выбором необходимых методов оценки, анализа и исследования технологических процессов изготовления конкурентоспособной продукции	ОПК(У)-1 ОПК(У)-12 ДПК(У)-3 ДУК(У)-1	Раздел (модуль) 1. Развитие и виды космических летательных аппаратов Раздел (модуль) 2. Автоматические космические аппараты Раздел (модуль) 3. Пилотируемые космические аппараты Раздел (модуль) 4 Орбитальные станции Раздел (модуль) 5. Спускаемые аппараты	
РД -3	Уметь самостоятельно осуществлять поиск, получать и анализировать профильную научно-техническую информацию, необходимую для решения конкретных инженерных задач	ОПК(У)-1 ОПК(У)-12 ДПК(У)-3	Раздел (модуль) 1. Развитие и виды космических летательных аппаратов Раздел (модуль) 2. Автоматические космические аппараты Раздел (модуль) 3. Пилотируемые космические аппараты Раздел (модуль) 4 Орбитальные станции Раздел (модуль) 5. Спускаемые аппараты	

## 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.

### Шкала для оценочных мероприятий зачета

Степень сформированности результатов обучения	Балл	Соответствие традиционной оценке		Определение оценки
90% ÷ 100%	90 ÷ 100	«Отлично»	«Зачтено»	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%	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%	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%	0 ÷ 54	«Неудовл.»	«Не зачтено»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

#### 4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Опрос	<p>Примерные вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Конструкция ракет с ЖРД</li> <li>2. Конструкция ракет с РДТТ.</li> <li>3. Конструкция транспортных кораблей</li> <li>4. Конструкция модулей орбитальных станций</li> <li>5. Конструкция АКА</li> </ol>
2.	Защита отчетов по лабораторным работам	<p>Вопросы к защите:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Расскажите о: ходе выполнения лабораторной работы, цель работы.</li> <li>2. Обоснуйте правильность выбранного пути решение, его преимущества в сравнении с другими, его недостатки.</li> </ol>
3.	Зачет	<p>Вопросы на зачет:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Принципы конструирования изделий РКТ</li> <li>2. Общие и частные критерии оценки конструкторско-технологических решений.</li> <li>3. Общий подход к оптимизации проектно-конструкторских параметров.</li> <li>4. Жидкостной ракетный двигатель.</li> <li>5. Двухкомпонентные ЖРД.</li> </ol>

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		6. Открытая и замкнутая схемы системы подачи. 7. Жидкие топлива. 8. Однокомпонентные ЖРД. 9. Трехкомпонентные ЖРД. 10. Электрический ракетный двигатель (ЭРД). 11. Классификация ЭРД. 12. Ядерный ракетный двигатель (ЯРД). 13. Классификация ЯРД

### 5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Опрос	Опрос проводится в письменной форме с устным собеседованием при сдаче. Предназначен для проверки оценки уровня профессиональных знаний и образа мышления учащихся. Опрос проводится по междисциплинарным вопросам связанным со спецификой динамики технологических машин. Вопросы не всегда имеют однозначный ответ и требуют умения рассуждать и отстаивать свою точку зрения у студента.
2.	Контрольная работа	Проводится в аудитории. Максимальная оценка 10 баллов в случае правильных ответов на все вопросы
3.	Защита лабораторной работы	Контрольные вопросы представлены в методических указаниях к практическим работам. Защищенная работа оценивается максимально в 5 баллов (при ответе на более 70% вопросов), минимально в 2 балл (при ответе минимум на 55% вопросов).
4.	Зачет	Проводится в аудитории. Максимальная оценка 20 баллов в случае правильных ответов на все вопросы