




**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**ПРИЕМ 2018 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

Наименование дисциплины	Творческий проект			
Направление подготовки Образовательная программа (направленность (профиль)) Специализация Направление подготовки  Курс Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника			
	Инженерия теплоэнергетики и теплотехники			
	Автоматизация технологических процессов и производств в теплоэнергетике и теплотехнике			
	13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника			
	1, 2	семестры	2, 3, 4	
	3			
Заведующий кафедрой – руководитель НОЦ И.Н. Бутакова на правах кафедры Руководитель ООП Преподаватель			А.С. Заворин	
			А.М. Антонова	
			Е.В. Кравченко	

2020 г.

# 1. Роль дисциплины «Творческий проект» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
Творческий проект	2, 3, 4	УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	И.УК(У)-2.1	Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта	УК(У)-2.1В1	Владеет навыками постановки проблемы и определения цели проекта
						УК(У)-2.1У1	Умеет выбирать и обосновывать тему проекта
						УК(У)-2.1З1	Знает основной понятийный аппарат проектной деятельности
				И.УК(У)-2.2	Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения	УК(У)-2.2В1	Владеет навыками самостоятельно формулировать ожидаемые результаты проекта
						УК(У)-2.2У1	Умеет формулировать задачи проекта и определять последовательность их решения
						УК(У)-2.2З1	Знает понятие научного и инженерного творчества и его основные приемы осуществления
		УК(У)-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	И.УК(У)-3.1	Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	УК(У)-3.1В1	Владеет навыками осуществления своих ролевых и функциональных предназначений в группе
						УК(У)-3.1У1	Умеет определять свою роль в команде в соответствии со своими профессиональным уровнем и личностными особенностями)
						УК(У)-3.1З1	Знает основы функционально-ролевого распределения в команде
				И.УК(У)-3.2	Формулирует и учитывает в своей деятельности особенности поведения групп людей, выделенных в зависимости от поставленной цели	УК(У)-3.2В1	Владеет навыками работы в команде
						УК(У)-3.2У1	Умеет применять навыки командного взаимодействия
						УК(У)-3.2З1	Знает теоретические основы групповой динамики
		ОПК(У)-1	Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	И.ОПК(У)-1.1	Демонстрирует знания сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, опасностей и угроз, возникающих в этом процессе, основных требований информационной безопасности	ОПК(У)-1.1В1	Владеет опытом использования современных технических средства и прикладных программ при решении учебных и инженерных задач
		ПК(У)-1	Способен применять знания теоретических основ теплотехники и гидрогазодинамики при решении научных и	И.ПК(У)-1.1	Применяет основные законы термодинамики, тепломассообмена, движения жидкости и газа для анализа явлений и процессов в	ПК(У)-1.1В1	Владеет опытом анализа явлений и процессов в теплоэнергетических и теплотехнических системах, аппаратах и агрегатах

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
			практических профессиональных задач		теплоэнергетических и теплотехнических системах		

## 2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование этапов дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД-1	Применять информационно-коммуникационные технологии для поиска и классификации информации, владеть инструментальными средствами для решения творческих задач, уметь формулировать цели работы и выстраивать траекторию выполнения исследований по заданной тематике	УК(У)-2 ОПК(У)-1	Подготовительный этап	Защита отчета, экспертная оценка руководителя творческого проекта
РД-2	Уметь анализировать изучаемые физические и физико-химические процессы преобразования энергии и веществ, разрабатывать простейшие модели объектов и процессов с использованием программных средств	УК(У)-2 УК(У)-3	Аналитический этап	Защита отчета, экспертная оценка руководителя творческого проекта
РД-3	Владеть опытом работы с экспериментальными установками и техническими средствами контроля под руководством магистрантов, аспирантов или преподавателя, уметь выполнять обработку полученных экспериментальных данных	УК(У)-2 ПК(У)-1	Научно-исследовательская и/или опытно-конструкторская работа	Защита отчета, экспертная оценка руководителя творческого проекта

### 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).

#### Шкала для оценочных мероприятий и зачета<sup>1</sup>

Степень сформированности результатов обучения	Балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90% ÷ 100%	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%	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
55% ÷ 100%	55 ÷ 100	«Зачтено»	Результаты обучения соответствуют минимально достаточным требованиям
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.	Оценка отчета о выполнении задания	Примерный перечень контрольных вопросов: 1. В чем заключается цель исследования? Чем аргументируется выбранная траектория работы? 2. Какие этапы запланированы для выполнения работы? Какие инструменты использованы в работе и планируются к использованию? 3. Какие аспекты тематики рассматривались другими научными группами? Какие методы исследования применяются в этой области?

<sup>1</sup> Оценивание в соответствии с «Система оценивания результатов обучения в ТПУ (Система оценивания)» приказ №58/од от 25.07.2018 г.) «Положение о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации в ТПУ приказ №59/од от 25.07.2018 г.»

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<p>4. Каков объем проанализированной информации? Как много публикаций в периодических изданиях рассматривалось?</p> <p>5. Сформулируйте проблемную задачу исследования.</p>
6.	Защита проекта	<p>Примерный перечень контрольных вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Опишите используемые методы моделирования?</li> <li>2. Какие программные средства использовались для создания моделей?</li> <li>3. На каких законах физики и химии основана разработанная модель? Применялись ли какие-либо допущения и чем это обосновано?</li> <li>4. Опишите методику выполнения экспериментальных исследований?</li> <li>5. Опишите результат работы? Достигнуты ли цели исследования?</li> <li>6. Могут ли результаты работы использоваться для решения прикладных задач?</li> </ol>

## 5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Оценка отчета о выполнении задания	Оценивается проводит курирующий научную работу преподаватель и преподаватель, обеспечивающий дисциплину. Оценивается степень достижения поставленных задач, а также качество выполнения работы. В качестве дополнительных баллов учитывается представление студентами результатов на научных мероприятиях.
2.	Защита отчета проекта	<p>Оценивание проводит комиссия по защите УИРС и творческих проектов, в количестве не менее двух человек, в т.ч. руководитель творческого проекта (обеспечивающий преподаватель)</p> <p>На защите:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Обучающийся (группа обучающихся) предъявляет комиссии отчет по творческому проекту и делает краткое сообщение, сопровождаемое показом демонстрационных материалов;</li> <li>– члены комиссии задают обучающемуся вопросы и заслушивают ответы;</li> <li>– могут быть заданы теоретические и практические вопросы по представленным материалам и практике в целом;</li> <li>– члены комиссии оценивают выполненную работу и ответы на вопросы в соответствии с критериями в п.3.</li> </ul> <p>Защита проходит в публичной форме.</p>