

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

Творческий проект

Направление подготовки/ специальность	13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Теплоэнергетика и теплотехника		
Специализация	Тепловые электрические станции		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	1,2	семестр	2,3,4
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Заведующий кафедрой - руководитель НОЦ И.Н. Бутакова на правах кафедры Руководитель ООП Преподаватель		Заворин А.С.
		Антонова А.М.
		Мартышев В.Н.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Творческий проект» 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
Творческий проект	2,3,4	УК(У)-2	Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Р2	УК(У)-2.В12	Владеет опытом презентации разработанных идей продуктов
					УК(У)-2.У13	Умеет проводить обоснование реализуемости инженерного проекта
					УК(У)-2.36	Знает основные инструменты целеполагания в проекте и формирования проектной концепции

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код индикатора достижения контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД1	Эффективно осуществляет поиск, анализ обработку необходимой информации, владеет инструментальными средствами для решения творческих задач	УК(У)-2	Основной этап	Презентация, групповое (индивидуальное) задание, защита отчета, экспертная оценка руководителя проекта
РД2	Ставит цели и задачи проекта, анализирует результаты	УК(У)-2	Основной этап	Презентация, групповое (индивидуальное) задание, защита отчета, экспертная оценка руководителя проекта
РД3	Выполняет задания индивидуально, участвует в выполнении командных проектов	УК(У)-2	Основной этап	Презентация, групповое (индивидуальное) задание, защита отчета, экспертная оценка руководителя проекта
РД4	Проводит презентации разработанных идей продуктов	УК(У)-2	Заключительный	Презентация, групповое (индивидуальное) задание, защита отчета, экспертная оценка руководителя проекта
РД 5	Четко излагает и защищает результаты проектной деятельности; составляет устные и письменные отчеты	УК(У)-2	Заключительный	Опрос, презентация, групповое (индивидуальное) задание, защита отчета, экспертная оценка руководителя 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).

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

2 семестр

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
70% ÷ 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности
55% ÷ 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности
0% ÷ 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий и дифференцированного зачета / зачета

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
70% ÷ 89%	70 ÷ 89	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности
55% ÷ 69%	55 ÷ 69	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям
55% ÷ 100%	55 ÷ 100	«Зачтено»	Результаты обучения соответствуют минимально достаточным требованиям
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Не зачтено»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

3,4 семестр

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 и дифференцированного зачета / зачета

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.	Защита отчета по проекту	Примерный перечень контрольных вопросов: 1. Структура проекта; 2. Место подразделения в структуре предприятия; 3. Должностные обязанности; 4. Вопросы по индивидуальному заданию.
2.	Экспертная оценка руководителя проекта от обеспечивающего подразделения ТПУ	Отзыв по стандартной форме (на основании результатов работы, отраженных в Отчете по проекту)

3.	Опрос	<p>Примерный перечень вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие «проект» и его определение. 2. Сущность «управления проектами». Базовые варианты схем управления проектами. 3. Предпосылки применения дисциплины «управление проектами». 4. Сравнение функций традиционного и проектного менеджмента. 5. Функции проектного менеджмента и их характеристика. 6. Классификация типов проектов. 7. Цель и стратегия проекта. 8. Проектный цикл. 9. Подсистемы управления проектами.
4.	Презентация	<p><i>Приблизительные тематики Творческих проектов:</i></p> <p>1 курс, 2 семестр</p> <p>Теплообменное оборудование паротурбинных установок атомных электростанций</p> <p>Анализ термодинамических циклов</p> <p>Материалы ядерных энергетических реакторов</p> <p>Топливо ядерных энергетических реакторов</p> <p>Методы измерения теплофизических свойств конденсированных сред</p> <p>Ядерные реакторы первого и второго поколений</p> <p>Типы и область применения ядерных энергетических установок</p> <p>Физические и конструктивные особенности современных ядерных энергетических реакторов</p> <p>Классификация ядерных реакторов по типам и проблемы реакторной техники</p> <p>Способы повышения интенсивности теплопередачи в поверхностных теплообменных аппаратах ТЭС</p> <p>ТЭС</p> <p>Теплообмен и динамика жидкости в энергетических установках ТЭС</p>
5.	Групповое (индивидуальное) задание	<p>2 курс, 3 семестр</p> <p>Способы повышения интенсивности теплопередачи в поверхностных теплообменных аппаратах</p> <p>Принципиальные схемы ТЭС</p> <p>Материалы ядерных энергетических реакторов</p> <p>Конструирование и расчет элементов установки для измерения теплофизических свойств конденсированных сред</p> <p>Ядерные реакторы третьего поколения</p> <p>Конструкции и принцип работы ядерных энергетических установок</p> <p>Физические и конструктивные особенности перспективных ядерных энергетических реакторов</p>

		Эволюция конструктивных решений ядерных реакторов, охлаждаемых водой Совместная выработка тепла, холода и электроэнергии в теплоэнергетических установках
6.	Групповое (индивидуальное) задание	2 курс, 4 семестр Повышение эффективности сетевых подогревателей паротурбинных установок ТЭС Многokратная сепарация в турбоустановках Ядерные реакторы четвертого поколения Тепловые схемы ТЭС Конструктивные решения и технологические параметры реакторных установок поколения 3+ Теплообменное оборудование паротурбинных установок Энергосбережение в системе собственных нужд ТЭС Теплообмен и динамика жидкости в энергетических установках ТЭС Экологические проблемы ТЭС Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Опрос	Опрос проводится устно в течении практического занятия с целью актуализировать вопросы, изученные на занятии. Преподаватель формулирует вопросы. При необходимости, вопросы могут быть разбиты на подвопросы или дополнены наводящими примерами. Критерии оценивания: <ul style="list-style-type: none"> • Развернутый ответ на вопрос – 0,6 -1 балл; • Краткий ответ на вопрос с неточностями– 0-0,5 балл.
2.	Презентация	В соответствии с заданной темой задания необходимо: провести сбор информации и ее анализ; подготовить текст сообщения и презентацию. Презентация является групповым заданием (количество студентов в подгруппе не более 5), оцениваются способность членов команды распределить ответственность и организовать совместную работу, а также владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий. Вариант определяется совместно студентом с преподавателем. При представлении презентации выступающий определяется случайным образом, при обсуждении и вопрос-ответ сессии могут участвовать все члены подгруппы.

		<p>Презентация не должна быть меньше 10 слайдов. Объем материала, представленного в одном слайде должен отражать в основном заголовок слайда. Первый лист – это титульный лист, на котором обязательно должны быть представлены: полное наименование образовательного учреждения, тема работы, фамилия, имя, отчество студента. Следующим слайдом должно быть содержание, где представлены основные этапы (моменты) презентации. Алгоритм выстраивания презентации соответствует логической структуре работы и отражает последовательность ее этапов. Защита проекта проходит очно в виде мини-конференции.</p> <p>Результаты проекта могут быть доложены на студенческих конференциях и конкурсах различных уровней, участие студентов с результатами приравнивается к очной защите проекта.</p> <p>Критерии оценивания:</p> <p>Содержание: в презентации раскрыта тема – до 25 %.</p> <p>Дизайн: оформление слайдов не перегружено текстом, иллюстрации, графики и таблицы соответствуют теме – до 25 %.</p> <p>Выступление: выступающий свободно излагает материал (не зачитывает) до 25 %.</p> <p>Выступление: отвечает на вопросы по теме презентации – до 25 %.</p>
3.	Групповое (индивидуальное) задание	<p>Групповое (индивидуальное) задание выполняется группой студентов (количество студентов в подгруппе не более 5, возможно индивидуальное выполнение) письменно дома и сдаётся преподавателю. Оцениваются способность членов команды распределить ответственность и организовать совместную работу, а также владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий. Вариант определяется строго преподавателем. Перед выполнением работы необходимо изучить соответствующие разделы основной и дополнительной литературы.</p> <p>В ходе работы над заданием студент должен выполнить следующие этапы. Выявить актуальные проблемы (противоречия), описать объект и предмет потенциального исследования, выдвинуть гипотезы и предложить их решение. Составить план действий (мероприятий), необходимых для достижения результата, обеспечить его реализацию. Провести обработку полученных результатов, проанализировать полученные данные, объяснить полученный результат. Оформить результаты и полученные выводы исследования для презентации.</p> <p>Работа должна содержать следующие пункты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Определите сущность обозначенной проблемы • Дайте краткое описание проблемы. • Приведите область и особенности проблемы. • Дать понятие о перспективах дальнейшего развития.

Цели написания задания:

1. Закрепление, расширение и углубление теоретических знаний.
2. Развитие практических навыков самостоятельной работы со специальной литературой (навыки анализа культурологических источников).
3. Выяснение степени подготовленности студента к самостоятельным суждениям и оценкам идей, концепций, позиций.

Структура работы, должна включать:

- титульный лист;
- оглавление;
- введение;
- основную часть, разбитую на главы и параграфы;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (в случае необходимости).

Работа не допускается к зачету, если не носит самостоятельного характера и не соответствует требованиям. Обязателен самостоятельный подбор и изучение научной литературы по избранной теме (от 5 до 10 источников).

Студент должен показать глубокие знания по избранной теме, понимание полноты решения поставленных задач и их научную значимость.

Работа не зачитывается, если

- она не носит исследовательского характера, в ней не раскрыта тема, нет анализа избранной проблемы, он не отвечает требованиям;
- не имеет выводов в соответствии с поставленными во введении задачами; допущены существенные ошибки.