

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПРИЕМ 2017 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Творческий проект

Направление подготовки/ специальность	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Электротехника		
Специализация	Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	1,2	семестр	2,3,4
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3(1/1/1)		

И.о. заведующего кафедрой - руководителя отделения на правах кафедры ОЭЭ		А.С. Ивашутенко
Руководитель ООП		П.В. Тютеева
Преподаватель		П.В. Тютеева

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.	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Р4, Р5, Р8	УК(У)-2.В13	Владеет навыками постановки проблемы и определения цели проекта
					УК(У)-2.В14	Владеет навыками самостоятельно формулировать ожидаемые результаты проекта
					УК(У)-2.У14	Умеет выбирать и обосновывать тему проекта
					УК(У)-2.У15	Умеет формулировать задачи проекта и определять последовательность их решения
					УК(У)-2.314	Знает основной понятийный аппарат проектной деятельности
					УК(У)-2.315	Знает понятие научного и инженерного творчества и его основные приемы осуществления
		УК(У)-3.	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Р3, Р4, Р5	УК(У)-3.В3	Владеет навыками осуществления своих ролевых и функциональных предназначений в группе
					УК(У)-3.В2	Владеет навыками работы в команде
					УК(У)-3.У5	Умеет определять свою роль в команде в соответствии со своими профессиональным уровнем и личностными особенностями
					УК(У)-3.У4	Умеет применять навыки командного взаимодействия
					УК(У)-3.34	Знает основы функционально-ролевого распределения в команде
					УК(У)-3.35	Знает теоретические основы групповой динамик
		УК(У)-4.	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном (-ых) языке (-ах)	Р2	УК(У)-4.В5	Владеет навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа, логики различного рода рассуждений;
					УК(У)-4.У7	Умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную речь на государственном языке в области профессиональной деятельности
		ОПК(У)-1.	Способен осуществлять поиск и, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных,	Р7, Р11	ОПК(У)-1.В11	Владеет навыками работы с документацией, стандартами, патентами и другими источниками отечественной и зарубежной научно-технической информации
					ОПК(У)-	Умеет определить круг источников и исследовательской литературы по заданной

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий		1.Y11	теме, определяет методы поиска информации в источниках отечественной и зарубежной научно-технической информации
					ОПК(У)-1.311	Знает методы поиска, отбора и аннотирования научно-технической информации из различных отечественных и зарубежных источниках

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			
РД 1	Уметь формулировать задачи в области электротехники, анализировать и решать их требуемых и доступных ресурсов.	УК(У)-2	2 семестр (Раздел 1. Планирование проектной работы. Раздел 2. Реализация творческого проекта. Раздел 3. Представление результатов творческого проекта) 3 семестр (Раздел 1. Планирование проектной работы. Раздел 2. Реализация творческого проекта. Раздел 3. Представление результатов творческого проекта) 4 семестр (Раздел 1. Планирование проектной работы. Раздел 2. Реализация творческого проекта. Раздел 3. Представление результатов творческого проекта)	Опрос
РД 2	Эффективно работать индивидуально и в качестве члена команды, выполняя различные задания, а также проявлять инициативу.	УК(У)-3	2 семестр (Раздел 1. Планирование проектной работы. Раздел 2. Реализация творческого проекта. Раздел 3. Представление результатов творческого проекта)	Презентация, групповое (индивидуальное) задание

			3 семестр (Раздел 1. Планирование проектной работы. Раздел 2. Реализация творческого проекта. Раздел 3. Представление результатов творческого проекта) 4 семестр (Раздел 1. Планирование проектной работы. Раздел 2. Реализация творческого проекта. Раздел 3. Представление результатов творческого проекта)	
РД 3	осуществлять поиск и анализ необходимой информации, обрабатывать информацию	ОПК(У)-1	2 семестр (Раздел 1. Планирование проектной работы. Раздел 2. Реализация творческого проекта. Раздел 3. Представление результатов творческого проекта) 3 семестр (Раздел 1. Планирование проектной работы. Раздел 2. Реализация творческого проекта. Раздел 3. Представление результатов творческого проекта) 4 семестр (Раздел 1. Планирование проектной работы. Раздел 2. Реализация творческого проекта. Раздел 3. Представление результатов творческого проекта)	Презентация, групповое (индивидуальное) задание
РД 4	четко излагать и защищать результаты профессиональной деятельности; составлять устные и письменные отчеты, презентовать и защищать результаты работы.	УК(У)-4	2 семестр (Раздел 1. Планирование проектной работы. Раздел 2. Реализация творческого проекта. Раздел 3. Представление результатов творческого проекта) 3 семестр (Раздел 1. Планирование проектной работы. Раздел 2. Реализация творческого проекта. Раздел 3. Представление результатов творческого проекта)	Презентация, групповое (индивидуальное) задание

			творческого проекта) 4 семестр (Раздел 1. Планирование проектной работы. Раздел 2. Реализация творческого проекта. Раздел 3. Представление результатов 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 литературная) 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.

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 знаний, 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.	Опрос	Примерный перечень вопросов: 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.
2.	Презентация	<i>Приблизительные тематики Творческих проектов:</i> • Контроллеры движения в технологических процессах; • Системы управления электродвигателями с изменяемой структурой программного обеспечения • Автоматическая система дозирования сыпучих материалов на базе контроллера Fastwell RTU 188 BS • Разработка модулей управления сервоприводами интегрального и модульного исполнения • Разработка взрывозащищенных блоков управления для электроприводов запорной арматуры магистральных нефтепроводов • Проектирование и разработка нагрузочных комплексов систем электропитания космических аппаратов • Разработка систем бесперебойного питания для медицинской аппаратуры • Разработка систем бесперебойного питания для систем электроснабжения • Программно-аппаратные комплексы для бесконтактного контроля механического и теплового состояния элементов электроприводов • Идентификация, диагностика и управление асинхронных электроприводов • Система автоматического регулирования температуры с микропроцессорным управлением • Разработка энергосберегающих драйверов для светодиодных источников света • Отказоустойчивый электропривод для гибридного транспортного средства • Электропривод экструдера • Проектирование и исследование магнитно-гравитационного двигателя-генератора

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		- Программируемые логические контроллеры (ПЛК) - Исследование работы асинхронного двигателя-генератора в резонансных режимах - Исследование работы асинхронного двигателя-генератора в резонансных режимах
3.	Групповое (индивидуальное) задание	<i>Приблизительные тематики Творческих проектов:</i> - Контроллеры движения в технологических процессах; - Системы управления электродвигателями с изменяемой структурой программного обеспечения - Автоматическая система дозирования сыпучих материалов на базе контроллера Fastwell RTU 188 BS - Разработка модулей управления сервоприводами интегрального и модульного исполнения - Разработка взрывозащищенных блоков управления для электроприводов запорной арматуры магистральных нефтепроводов - Проектирование и разработка нагрузочных комплексов систем электропитания космических аппаратов - Разработка систем бесперебойного питания для медицинской аппаратуры - Разработка систем бесперебойного питания для систем электроснабжения - Программно-аппаратные комплексы для бесконтактного контроля механического и теплового состояния элементов электроприводов - Идентификация, диагностика и управление асинхронных электроприводов - Система автоматического регулирования температуры с микропроцессорным управлением - Разработка энергосберегающих драйверов для светодиодных источников света - Отказоустойчивый электропривод для гибридного транспортного средства - Электропривод экструдера - Проектирование и исследование магнитно-гравитационного двигателя-генератора - Программируемые логические контроллеры (ПЛК) - Исследование работы асинхронного двигателя-генератора в резонансных режимах - Исследование работы асинхронного двигателя-генератора в резонансных режимах

1. 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: • 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. 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. Результаты проекта могут быть доложены на студенческих конференциях и конкурсах различных уровней, участие студентов с результатами приравнивается к очной защите проекта. Критерии оценивания: Содержание: в презентации раскрыта тема – до 25 %. Дизайн: оформление слайдов не перегружено текстом, иллюстрации, графики и таблицы соответствуют теме – до 25 %. Выступление: выступающий свободно излагает материал (не зачитывает) до 25 %. Выступление: отвечает на вопросы по теме презентации – до 25 %.

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
3.	Групповое (индивидуальное) задание	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. 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. Работа должна содержать следующие пункты: • 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;

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		• 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.