

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Введение в инженерную деятельность

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

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

2020 г.

1. Роль дисциплины «Введение в инженерную деятельность» 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
Введение в инженерную деятельность	3	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	И.УК(У)-1.2	Осуществляет поиск, выделяет и ранжирует информацию на основе системного подхода и методов познания для решения задач по различным типам запросов	УК(У)-1.2У2	Умеет осуществлять поиск и анализ необходимой информации, формулировать проблему, четко излагать и защищать результаты профессиональной деятельности
						УК(У)-1.232	Знает особенности инженерной деятельности, и понимать роль инженера в современном обществе и значимость инженерной профессии
		УК(У)-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль 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)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	И.УК(У)-6.1	Контролирует количество времени, потраченного на конкретные виды деятельности; вырабатывает инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей	УК(У)-6.1В1	Владеет способами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей
						УК(У)-6.1У1	Умеет рассчитывать и контролировать время, потраченное на конкретные виды деятельности
						УК(У)-6.131	Знает основные способы управления временем
				И.УК(У)-6.3	Находит и использует источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний	УК(У)-6.3В1	Владеет навыками использовать источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний
						УК(У)-6.3У1	Умеет находить и использовать источники получения дополнительной информации
						УК(У)-6.331	Знает основные источники получения дополнительной информации
				И.УК(У)-6.4	Анализирует основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом	УК(У)-6.4В1	Владеет возможностями и инструментами непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста,

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
					условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда		временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
						УК(У)-6.4У1	Умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования
						УК(У)-6.431	Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям

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	знать особенности инженерной деятельности, и понимать роль инженера в современном обществе и значимость инженерной профессии; умеет распределять время на выполнение поставленной задачи	И.УК(У)-1.2 И.УК(У)-6.1	РД-1, РД-2, РД-3	Опрос
РД 2	четко излагать и защищать результаты профессиональной деятельности индивидуально и в качестве члена команды; составлять устные и письменные отчеты, презентовать и защищать результаты работы; знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к поставленным задачам	И.УК(У)-3.2 И.УК(У)-6.4	РД-2, РД-3	Презентация, реферат
РД 3	осуществлять поиск и анализ необходимой информации, формулировать проблему; умеет находить и использовать источники получения	И.УК(У)-1.2	РД-2, РД-3	Эссе

	дополнительной информации			
--	---------------------------	--	--	--

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 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

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Опрос	Примерный перечень вопросов: 1. В чем заключаются объекты профессиональной деятельности по специализациям подготовки в рамках направления «Электроэнергетика и электротехника»? 2. Основные понятия и определения в области профессиональной деятельности специализации? 3. Характеристика учебно-исследовательской и творческой работы студентов по специализациям? 4. Возможные места прохождения практик и трудоустройства?
5.	Презентация	Примерный перечень тематик для мини-конференции: 1. Альтернативная гидроэнергетика: Мини- и микроГЭС; 2. Геотермальная энергетика; 3. Водородная энергетика; 4. Биотопливо: Получение биодизеля; 5. Биотопливо: Получение биогаза; 6. Распределённое производство энергии. 7. Энергосберегающие системы освещения; 8. Система умный дом; 9. Энергосберегающие лампы; 10. Энергосберегающие системы кондиционирования и вентиляции;
6.	Реферат	Примерный перечень тематик рефератов: 1. Ветроэнергетика; 2. Гелиоэнергетика: Солнечный водонагреватель; 3. Гелиоэнергетика: Солнечный коллектор; 4. Гелиоэнергетика: Солнечные батареи; 5. Альтернативная гидроэнергетика: Приливные электростанции; 6. Альтернативная гидроэнергетика: Волновые электростанции; 7. Энергосбережение: Электропривод; 8. Энергосбережение: Электрообогрев и электроплиты;

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		9. Энергосбережение: Холодильные установки и кондиционеры; 10. Энергосбережение: Экономия тепла; 11. Энергосбережение: Экономия воды; 12. Энергосбережение: Экономия газа; 13. Энергосбережение: Экономия моторного топлива;
7.	Эссе	Примерное содержание эссе: 1. Почему выбрана профессия инженера? 2. Почему выбрано направление 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»? 3. По какой специализации я бы хотел (-ла) обучаться. Почему?

11. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Опрос	Опрос проводится письменно, либо устно в течении лекционного (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 строго 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

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		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. По каждой теме необходимо рассмотреть: краткое описание технологии; применение; преимущества и недостатки; перспективы использования. 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 %.
3.	Реферат	Реферат выполняется группой студентов (количество студентов в подгруппе не более 5) 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. Работа должна содержать следующие пункты: • Определите сущность обозначенной технологии. • Дайте краткое описание технологии. • Приведите область и особенности применения. • Осветите основные достоинства и недостатки технологии. • Дать понятие о перспективах дальнейшего использования технологии. Цели написания реферата: 1. Закрепление, расширение и углубление теоретических знаний по дисциплине. 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. Нормативный <i>объем</i> реферата (без приложений) – 10–15 страниц стандартного компьютерного текста в редакторе Microsoft Word, интервал полуторный, шрифт Times New Roman, размер 14 pt,

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		нормальная жирность. При расчете рекомендуемых объемов исключены большие таблицы, громоздкие рисунки, список использованных источников, приложения. Все иллюстративные материалы должны быть вынесены в приложения. Структура реферата. Реферат должен включать в указанной ниже последовательности: • 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). В реферате студент должен показать глубокие знания по избранной теме, понимание полноты решения поставленных задач и их научную значимость. Работа не зачитывается, если • реферат не носит исследовательского характера, в нем не раскрыта тема, нет анализа избранной проблемы, он не отвечает требованиям; • не имеет выводов в соответствии с поставленными во введении задачами; в реферате допущены существенные ошибки.
4.	Эссе	Эссе – это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем соответствующей дисциплины. Цель написания эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого подхода к пониманию и осмыслению проблем научного знания, возможности его прикладного использования, а также навыков письменного изложения собственных мыслей и отношения к различным социально-психологическим и общественным явлениям. Задание предназначено для индивидуального выполнения. По своей структуре эссе содержит следующие разделы: 1. Титульный лист. 2. Содержание, или краткий план, выполняемой работы. 3. Основную часть.

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		Написание эссе проводится дома, общим объемом от 1 до 3 (примерно) страниц. Страницы эссе должны иметь сквозную нумерацию. Первой страницей является титульный лист, на котором номер страницы не проставляется. Основная часть предполагает последовательное, логичное и доказательное раскрытие темы эссе. Критерии оценивания эссе: • знание и понимание теоретического материала (студент определяет рассматриваемые понятия четко и полно, приводя соответствующие примеры; используемые понятия строго соответствуют теме; самостоятельность выполнения работы) – до 25 %. • анализ и оценка информации (студент грамотно применяет категории анализа; умело использует приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений; студент использует большое количество различных источников информации; дает личную оценку) – до 25 %; • построение суждений (ясность и четкость изложения; логика структурирования доказательств; выдвинутые тезисы сопровождаются грамотной аргументацией) – до 25 %; • оформление работы (работа отвечает основным требованиям к оформлению; соблюдены лексические, фразеологические, грамматические и стилистические нормы русского литературного языка; работа соответствует формальным требованиям) – до 25 %.