

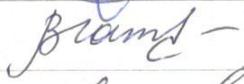
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
 «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
 ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
 Директор ИШЭ

 Матвеев А.С.
 « 29 » 06 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2018 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Введение в инженерную деятельность		
Направление подготовки/ специальность	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника	
Образовательная программа (направленность (профиль))	Инжиниринг электропривода и электрооборудования	
Специализация	Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений	
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат	
Курс	1 семестр	2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	1	
Виды учебной деятельности	Временной ресурс	
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	12
	Практические занятия	–
	Лабораторные занятия	-
	ВСЕГО	12
Самостоятельная работа, ч		24
ИТОГО, ч		36

Вид промежуточной аттестации	Зачет	Обеспечивающее подразделение	ОЭЭ ИШЭ
И.о. зав. каф. – руководителя отделения на правах кафедры			Ивашутенко А.С.
Руководитель ООП			Воронина Н.А.
Преподаватель			Тютева П.В.

2020 г.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)		
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование	
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; выработывает 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 условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	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, временной перспективы развития деятельности и		

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
					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. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 учебного плана образовательной программы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Индикатор достижения компетенции
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 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 3	осуществлять поиск и анализ необходимой информации, формулировать проблему; умеет находить и использовать источники получения дополнительной информации	И.УК(У)-1.2 И.УК(У)-6.3

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

4. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел (модуль) 1. Особенности инженерной деятельности и роль инженера в современном мире	РД 1, РД 3	Лекции	6
		Самостоятельная работа	2

Раздел (модуль) 2. Основы 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, Промышленная электротехника и автоматизация	РД 1, РД 3	Лекции	6
		Самостоятельная работа	2
Раздел (модуль) 3. Характеристика специализаций в рамках 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, Промышленная электротехника и автоматизация	РД 1, РД 2, РД 3	Практические занятия в рамках самостоятельной работы	8
		Самостоятельная работа	12

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. Особенности инженерной деятельности и роль инженера в современном мире

Введение в дисциплину. Общие требования освоения дисциплины. Зарождение инженерной деятельности, ее сущность и функции. Развитие инженерной деятельности, профессии инженера и технического образования. Особенности становления и развития инженерной деятельности и профессии инженера в России. Инженерная деятельность в индустриальном и постиндустриальном обществе. Вклад отечественных ученых в развитие инженерных наук. Актуальные инженерные проблемы XXI века. Понятие «профессиональный инженер»: требования к профессиональным инженерам.

Темы лекций:

1. Особенности становления и развития инженерной деятельности.
2. Особенности инженерной деятельности и роль инженера в современном мире

Раздел 2. Основы 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, Промышленная электротехника и автоматизация
--

Общая характеристика направления 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника». История направления 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» в лицах, событиях, достижениях. История научных школ направления 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» в ТПУ. Общие требования к подготовке бакалавров по направлению 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»: Области, задачи и виды профессиональной деятельности. Базовый учебный план ООП. Междисциплинарные связи, возможности составления индивидуальных образовательных траекторий. Академические свободы. Основные заказчики выпускников по направлению 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника». Возможные места прохождения практик и трудоустройства.

Темы лекций:

3. Общая характеристика направления 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»
4. Общие требования к подготовке бакалавров по направлению 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Раздел 3. Характеристика специализаций в рамках 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, Промышленная электротехника и автоматизация

История отделения электроэнергетики и электротехники, основные направления учебной и научной деятельности отделения ответственного за реализацию специализаций, возможные места прохождения практик и трудоустройства; основные понятия и определения в области профессиональной деятельности специализации, характеристика учебно-исследовательской и творческой работы студентов по специализациям направления: «Электрооборудование летательных аппаратов»; «Электропривод и автоматика», «Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений».

Темы практических занятий в рамках самостоятельной работы:

1. Общая характеристика специализации «Электрооборудование летательных аппаратов».
2. Общая характеристика специализации «Электропривод и автоматика».
3. Общая характеристика специализации «Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений».
4. Анализ основных направлений профессиональной деятельности в рамках 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, Промышленная электротехника и автоматизация

5. Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины (модуля) предусмотрена в следующих видах и формах:

- Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- Поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- Выполнение домашних заданий, расчетно-графических работ и домашних контрольных работ;
- Анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Чучалин, А.И. Качество инженерного образования : монография [Электронный ресурс] / А. И. Чучалин; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ).— Томск: Изд-во ТПУ, 2011. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. Схема доступа: <http://ezproxy.ha.tpu.ru:2230/fulltext2/m/2011/m407.pdf>, дата обращения 06.03.2018
2. Инженерное дело. Книга для студентов = Engineering. Students Book : учебное пособие [Электронный ресурс] / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ) ; сост. Н. Н. Зяблова. — Томск: Изд-во ТПУ, 2014. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. Схема доступа: <http://ezproxy.ha.tpu.ru:2230/fulltext2/m/2015/m090.pdf>, дата обращения 06.03.2018
3. Аристов, А.В. Введение в специальность. Электропривод и электрооборудование : учебное пособие [Электронный ресурс] / А. В. Аристов; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). —Томск: Изд-во ТПУ, 2010. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ.Схема доступа: <http://ezproxy.ha.tpu.ru:2230/fulltext2/m/2011/m147.pdf>, дата обращения 06.03.2018

Дополнительная литература:

1. Чучалин, А.И. Проектирование инженерного образования : учебное пособие [Электронный ресурс] / А. И. Чучалин; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2014. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. Схема доступа: <http://ezproxy.ha.tpu.ru:2230/fulltext2/m/2015/m115.pdf>, дата обращения 06.03.2018
2. Подлесный, С. А.. CDIO: цели и средства достижения [Электронный ресурс] / С. А. Подлесный, А. В. Козлов // Инженерное образование электронный научный журнал: / Ассоциация инженерного образования России (АИОР) . — 2014 . — № 16 . — [С. 8-13] . — Заглавие с титульного листа. — [Библиогр.: с. 13 (8 назв.)]. — Свободный доступ из сети Интернет. — Adobe Reader.. — ISSN 1810-2883 .Схема доступа: http://aeer.ru/files/io/m16/art_1.pdf, дата обращения 06.03.2018

6.2. Информационное и программное обеспечение

1. Электронный курс «Введение в инженерную деятельность». Режим доступа: <https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2215> Материалы представлены 2 блоками. Каждый блок содержит материалы для подготовки к практическому занятию, к лекции, дополнительные задания для самостоятельной работы

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. Adobe Acrobat Reader DC
2. Google Chrome
3. Microsoft Office 2013 Standard Russian Academic

7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование для практических и лабораторных занятий:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634034, Томская область, г. Томск, Усова улица, 7 323	Комплект оборудования для проведения занятий: Доска аудиторная настенная - 4 шт.; Стол лабораторный - 2 шт.; Комплект учебной мебели на 122 посадочных мест; Компьютер - 1 шт.; Проектор - 2 шт.; Телевизор - 3 шт.
2.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634034, Томская область, г. Томск, Усова улица, 7 328	Комплект оборудования для проведения занятий: Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 98 посадочных мест; Компьютер - 1 шт.; Проектор - 1 шт.

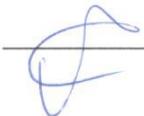
Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы «Инжиниринг электропривода и электрооборудования» по специализации «Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений» направления 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» (прием 2018 г., заочная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	ФИО
Доцент ОЭЭ	Тютева П.В.

Программа одобрена на заседании Отделения электроэнергетики и электротехники ИШЭ (протокол №7 от 22.06.2018 г.).

И.о. зав. кафедрой – руководителя отделения
на правах кафедры ОЭЭ ИШЭ, к.т.н.

 /А.С. Ивашутенко/

Лист изменений рабочей программы дисциплины:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании ОЭЭ ИШЭ (протокол)
2018/2019 учебный год	1. Изменена система оценивания	от 27.08.2018 г. № 4/1