

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИИШЭ

А.С. Матвеев
« 23 » 06 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2017 г.**

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Введение в инженерную деятельность

Направление подготовки/ специальность	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Электротехника		
Специализация	Электроизоляционная, кабельная и конденсаторная техника		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	1	семестр	1
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	1		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	32	
	Практические занятия	-	
	Лабораторные занятия	-	
	ВСЕГО	32	
Самостоятельная работа, ч		4	
ИТОГО, ч		36	

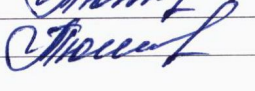
Вид промежуточной
аттестации

Зачет

Обеспечивающее
подразделение

ОЭЭ ИШЭ

И.о. заведующего кафедрой -
руководителя отделения
на правах кафедры
Руководитель ООП
Преподаватель

	А.С. Ивашутенко
	П.В. Тютева
	П.В. Тютева

2020 г.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
УК(У)-1.	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Р1, Р8	УК(У)-1.У11	Умеет осуществлять поиск и анализ необходимой информации, формулировать проблему, четко излагать и защищать результаты профессиональной деятельности
			УК(У)-1.312	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	Р3, Р4, Р5	УК(У)-3.В2	Владеет навыками работы в команде
			УК(У)-3.У4	Умеет применять навыки командного взаимодействия

2. Место дисциплины 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		Компетенция
Код	Наименование	
РД 1	знать особенности инженерной деятельности, и понимать роль инженера в современном обществе и значимость инженерной профессии	УК(У)-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	УК(У)-3
РД 3	осуществлять поиск и анализ необходимой информации, формулировать проблему	УК(У)-1

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	4
		Самостоятельная работа	1
Раздел (модуль) 2. Основы 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, Промышленная электротехника и автоматизация	РД 1, РД 3	Лекции	4
		Самостоятельная работа	1
Раздел (модуль) 3. Характеристика специализаций в рамках 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, Промышленная электротехника и автоматизация	РД 1, РД 2, РД 3	Лекции	24
		Самостоятельная работа	2

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 лекций:

1. Общая характеристика специализации «Электроизоляционная, кабельная и конденсаторная техника».
2. Общая характеристика специализации «Электропривод и автоматика».
3. Общая характеристика специализации «Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений».
4. Общая характеристика специализаций направления».
5. Анализ основных направлений профессиональной деятельности в рамках 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, Электротехника

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>
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>
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>

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>
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

6.2. Информационное и программное обеспечение

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. Microsoft Office 2013 Standard Russian Academic;
2. Google Chrome.

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	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	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 «Электротехника» по специализации «Электроизоляционная, кабельная и конденсаторная техника» направления 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (прием 2017 г., очная форма)

Разработчик(и):

Должность		ФИО
Доцент ОЭЭ		П.В. Тютёва

Программа одобрена на заседании кафедры Электротехнические комплексы и материалы ЭНИН (протокол от 23.06.2017 г. № 71).

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

 /А.С. Ивашутенко/