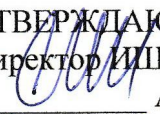


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИШЭ

А.С.Матвеев
« 29 » 06 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Творческий проект			
Направление подготовки/ специальность Образовательная программа (направленность (профиль)) Специализация Уровень образования Курс Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах) Виды учебной деятельности	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника		
	Электротехника		
	Электроизоляционная, кабельная и конденсаторная техника		
	высшее образование - бакалавриат		
	1,2	семестр	2,3,4
	3(1/1/1)		
	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		-
	Практические занятия		-
	Лабораторные занятия		-
	ВСЕГО		-
Самостоятельная работа, ч		108(36/36/36)	
ИТОГО, ч		108(36/36/36)	

Вид промежуточной аттестации	Зачет	Обеспечивающее подразделение	ОЭЭ ИШЭ
------------------------------	-------	------------------------------	---------

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

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)-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, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Р7, Р11	ОПК(У)-1.В11	Владеет навыками работы с документацией, стандартами, патентами и другими источниками отечественной и зарубежной научно-технической информации
			ОПК(У)-1.У11	Умеет определить круг источников и исследовательской литературы по заданной 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 источников

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Дисциплина относится к вариативной части (Междисциплинарный профессиональный модуль) 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	Уметь формулировать задачи в области электротехники, анализировать и решать их требуемых и доступных ресурсов.	УК(У)-2
РД 2	Эффективно работать индивидуально и в качестве члена команды, выполняя различные задания, а также проявлять инициативу.	УК(У)-3
РД 3	Осуществлять поиск и анализ необходимой информации, обрабатывать информацию	ОПК(У)-1
РД 4	Четко излагать и защищать результаты профессиональной деятельности; составлять устные и письменные отчеты, презентовать и защищать результаты работы.	УК(У)-4

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.
2 семестр			
Раздел 1. Планирование проектной работы	РД 1, РД 2, РД 3	Самостоятельная работа	10
Раздел 2. Реализация творческого проекта	РД 1, РД 2, РД 3	Самостоятельная работа	15
Раздел 3. Представление результатов творческого проекта	РД 1, РД 2, РД 3, РД 4	Самостоятельная работа	11
3 семестр			
Раздел 1. Планирование проектной работы	РД 1, РД 2, РД 3	Самостоятельная работа	10
Раздел 2. Реализация творческого проекта	РД 1, РД 2, РД 3	Самостоятельная работа	15
Раздел 3. Представление результатов творческого проекта	РД 1, РД 2, РД 3, РД 4	Самостоятельная работа	11
4 семестр			
Раздел 1. Планирование проектной работы	РД 1, РД 2, РД 3	Самостоятельная работа	10
Раздел 2. Реализация творческого проекта	РД 1, РД 2, РД 3	Самостоятельная работа	15
Раздел 3. Представление результатов творческого проекта	РД 1, РД 2, РД 3, РД 4	Самостоятельная работа	11

Содержание разделов дисциплины:

2 семестр

Раздел 1. Планирование проектной работы

Изучение проблем, существующих в профессиональных отраслях. Последние достижения и перспективные направления в профессиональных отраслях. Краткий обзор тем проектов 2-го семестра и их связь с проблемами. Распределение тем по «малым группам» с учетом сильных сторон участников. Выдача заданий на проект 2-го семестра для «малых групп».

Раздел 2. Реализация творческого проекта

Сопровождение проекта, в частности, помощь в подборе литературы в рамках выполняемого проекта. Подготовка творческого проекта.

Раздел 3. Представление результатов творческого проекта

Представление результатов группового творческого проекта. Коллективная защита. Составление плана корректировки и дальнейших действий по реализации проекта.

3 семестр

Раздел 1. Планирование проектной работы

Изучение проблем, существующих в профессиональных отраслях. Последние достижения и перспективные направления в профессиональных отраслях. Краткий обзор тем проектов 3-го семестра и их связь с проблемами. Распределение тем по «малым группам» с учетом сильных сторон участников. Выдача заданий на проект 3-го семестра для «малых групп».

Раздел 2. Реализация творческого проекта

Сопровождение проекта, в частности, помощь в подборе литературы в рамках выполняемого проекта. Подготовка творческого проекта.

Раздел 3. Представление результатов творческого проекта

Представление результатов группового творческого проекта. Коллективная защита. Составление плана корректировки и дальнейших действий по реализации проекта.

4 семестр

Раздел 1. Планирование проектной работы

Изучение проблем, существующих в профессиональных отраслях. Последние достижения и перспективные направления в профессиональных отраслях. Краткий обзор тем проектов 4-го семестра и их связь с проблемами. Распределение тем по «малым группам» с учетом сильных сторон участников. Выдача заданий на проект 4-го семестра для «малых групп».

Раздел 2. Реализация творческого проекта

Сопровождение проекта, в частности, помощь в подборе литературы в рамках выполняемого проекта. Подготовка творческого проекта.

Раздел 3. Представление результатов творческого проекта

Представление результатов группового творческого проекта. Коллективная защита. Составление плана корректировки и дальнейших действий по реализации проекта.

5. Организация самостоятельной работы студентов

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

- Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- Поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- Подготовка презентации и защита результатов творческого проекта;
- Анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Управление проектами : конспект лекций : учебное пособие [Электронный ресурс] / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ) ; сост. С. В. Маслова. — Томск: Изд-во ТПУ, 2013. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Схема доступа: <http://ezproxy.ha.tpu.ru:2230/fulltext2/m/2014/m145.pdf> (дата обращения: 30.04.2017). — Режим доступа: для авториз. пользователей
2. Кокуева, Ж. М. Управление проектами : учебное пособие / Ж. М. Кокуева, В. В. Яценко. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2015. — 17 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Схема доступа: <https://ezproxy.ha.tpu.ru:2330/book/103471> (дата обращения: 30.04.2017). — Режим доступа: для авториз. пользователей
3. Введение в творческий проект : учебное пособие [Электронный ресурс] / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт природных ресурсов (ИПР), Кафедра технологии органических веществ и полимерных материалов (ТОВПМ) ; сост. О. В. Ротарь [и др.]. — Томск: Изд-во ТПУ, 2013. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Схема доступа: <http://ezproxy.ha.tpu.ru:2230/fulltext2/m/2013/m399.pdf> (дата обращения: 30.04.2017). — Режим доступа: для авториз. пользователей

Дополнительная литература:

1. 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: 30.04.2017). — Режим доступа: для авториз. пользователей
2. Теория решения изобретательских задач. Учебное пособие I уровня : учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / А. А. Гин [и др.]; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 3-е изд. — Томск: Изд-во ТПУ, 2017. — Проект «Школа креативного мышления». — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Схема доступа: <http://ezproxy.ha.tpu.ru:2230/fulltext2/m/2017/m048.pdf> (дата обращения: 30.04.2017). — Режим доступа: для авториз. пользователей

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. Google Chrome;
2. 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 (учебная лаборатория) 634034, Томская область, г. Томск, Усова улица, 7 229	Инструмент для резки кабеля KABELSHERE MODELL 4 - 1 шт.; Комплект учебного оборудования "Электротехнические материалы" ЭТМ-НК - 2 шт.; Инструмент для удаления изоляции EASY STRIP 2 PTFE inkl V-cartridge - 1 шт.; Стенд ETHERLINE - 1 шт.; Стенд "Power chain" - 1 шт.; Инструмент для резки кабеля ERZATS CHNEUDCOPFE MODELL 4 - 1 шт.; Клеши для обжима наконечников Pew 8.87 PLUS - 3 шт.; Опрессовочный инструмент PRESSING PLIERS T 2288 - 2 шт.; Инструмент для резки кабеля KABELSHERE KT 5 - 1 шт.; Учебно-демонстрационный стенд - 1 шт.; Инструмент для удаления изоляции FC STRIP - 8 шт.; Инструмент для разделки кабелей ASI-STRIP SPEZIAL - 2 шт.; Стенд Industrial Ethernet - 1 шт.; Моторизованный экран для проектора Projecta Compact Electrol 240*139 - 1 шт.; Инструмент для резки кабеля KABELSHERE KT 4 - 1 шт.; Инструмент для обжима кабельных наконечников CRIMPZANGE KSA 0760 - 10 шт.; Установка для изучения пробоа диэлектриков - 1 шт.; Клеши для опрессовки PRESSZANGE K 29 - 2 шт.; Инструмент для удаления изоляции EASY STRIP 2 inkl X-cartridge - 3 шт.; Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Стол лабораторный - 4 шт.; Комплект учебной мебели на 12 посадочных мест; Компьютер - 3 шт.; Проектор - 1 шт.
	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (учебная лаборатория) 634034, Томская область, г. Томск, Усова улица, 7 227	Установка для измерения сегнетоэлектриков - 1 шт.; Прецизионный измеритель GW Instek LCR-7829 - 1 шт.; Осциллограф С 1-107 - 1 шт.; Осциллограф С 1-68 - 2 шт.; Вольтметр В7-30 - 1 шт.; Осциллограф С1-68 - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 12 посадочных мест; Компьютер - 3 шт.; Принтер - 2 шт.
	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (научная лаборатория) 634034, Томская область, г. Томск, Усова улица, 7 310	Измеритель сопротивления изоляции кабельных изделий КИСИ-1 в цеховом исполнении - 1 шт.; Аппарат испытания диэлектриков цифровой АИД-70Ц - 1 шт.; Измеритель сопротивления жил кабельных изделий КИС с цифровым термометром в лабораторном исполнении - 2 шт.; Универсальная разрывная машина И1158М - 1 шт.; Нож вырубной по ГОСТ-60811-11-11 (75мм) - 1 шт.; Измерительная линейка ИЛ-1 - 1 шт.; Экран Projecta настенный рулонный ProScreen - 1 шт.; Нож вырубной по ГОСТ-60811-11-11 (50мм) - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 12 посадочных мест; Шкаф для документов - 2 шт.; Тумба подкатная - 1 шт.; Стол лабораторный - 2 шт.;
	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (учебная лаборатория) 634034, Томская область, г. Томск, Усова улица, 7 055	Источник питания, 0-30V-3Ax2, 4xLED - 1 шт.; Шкаф сушильный SNOL 58/350 - 1 шт.; Весы CAS CAUW-120D - 1 шт.; Катетометр - 1 шт.; Стерилизатор воздушный ГП-20 - 1 шт.; Осциллограф ADS-2061MV - 1 шт.; Стерилизатор воздушный ГП-20 СПУ - 3 шт.; Измеритель RLC параметров WK4310 - 1 шт.; Система вентиляции (8 корпус ауд055) - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 2 посадочных мест; Шкаф для одежды - 1 шт.; Шкаф для документов - 3 шт.; Тумба стационарная - 1 шт.; Компьютер - 1 шт.; Принтер - 1 шт.
	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634034, Томская область, г. Томск, Усова улица, 7 348	Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 24 посадочных мест; Компьютер - 1 шт.; Телевизор - 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	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/

Лист изменений рабочей программы дисциплины:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании ОЭЭ ИШЭ (протокол)
2018/2019 учебный год	1. Обновлено программное обеспечение 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем	от 22.06.2018 г. № 7
2018/2019 учебный год	1. Изменена система оценивания	от 27.08.2018 г. № 4/1