

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор-обеспечивающей
 Школы неразрушающего
 контроля и безопасности

Д.А. Седнев

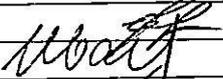
«09» 09 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПРИЕМ 2019 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Профессиональная подготовка на английском языке			
Направление подготовки/ специальность	11.04.04 Электроника и наноэлектроника		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Прикладная электронная инженерия		
Специализация	Промышленная электроника, Инжиниринг в электронике		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	1	семестр	1, 2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	0	
	Практические занятия	64	
	Лабораторные занятия	0	
	ВСЕГО	64	
	Самостоятельная работа, ч	152	
	ИТОГО, ч	216	

Вид промежуточной аттестации	Зачет	Обеспечивающее подразделение	Отделение Электронной инженерии
Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры Руководитель ООП Преподаватель			П.Ф. Баранов
			А.И. Солдатов
			В.С. Иванова

2020 г.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5.4 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)-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (-ых) языке (-ах), для академического и профессионального взаимодействия	И.УК(У)-4.1	Составляет типовую деловую документацию для академических и профессиональных целей на иностранном языке	УК(У)-4.1В1	Владеет опытом вести переписку в профессиональных и научных целях
				УК(У)-4.1У1	Умеет осуществлять письменный перевод профессионально-ориентированных аутентичных текстов
				УК(У)-4.1З1	Знает терминологию на иностранном языке в изучаемой и смежных областях знаний; особенности научно-технического функционального стиля изучаемого иностранного языка
		И.УК(У)-4.2	Составляет академические и (или) профессиональные тексты на иностранном языке	УК(У)-4.2В1	Владеет навыками монологического высказывания на иностранном языке по профилю своей специальности, аргументировано излагая свою позицию и используя вспомогательные средства (таблицы, графики, диаграммы и т.п.)
				УК(У)-4.2У1	Умеет составлять и представлять техническую и научную информацию, используемую в профессиональной деятельности, в виде презентации
				УК(У)-4.2З1	Знает особенности профессионального этикета западной и отечественной культур
		И.УК(У)-4.3	Организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на иностранном языке, выбирая подходящий формат	УК(У)-4.3В1	Владеет полученными знаниями по иностранному языку на достаточном уровне в своей будущей профессиональной деятельности
				УК(У)-4.3У1	Умеет воспринимать на слух аутентичные аудио- и видео материалы, связанные с направлением подготовки

				УК(У)-4.331	Знает основы структурирования доклада и подготовки презентаций на иностранном языке, принятых в международной среде
--	--	--	--	-------------	---

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	Решать профессиональные задачи на иностранном языке	И.УК(У)-4.1
РД 2	Презентовать и защищать результаты комплексной инженерной деятельности на иностранном языке	И.УК(У)-4.2
РД 3	Осуществлять устные коммуникации на иностранном языке в профессиональной сфере	И.УК(У)-4.3

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 ¹	Объем времени, ч.
Раздел (модуль) 1. Введение в электронную инженерию	РД1-РД3	Лекции	0
		Практические занятия	32
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	76
Раздел (модуль) 2. Представление научных результатов	РД1-РД3	Лекции	0
		Практические занятия	32
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	76

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. Введение в электронную инженерию

Понятие электроники, классификации, используемые в электронике. Основные отличия аналоговой и цифровой электроники. Особенности инновационной деятельности и ее применимость к электронике. Перспективные направления развития электроники, профессии будущего.

¹ Общая трудоёмкость контактной работы и виды контактной работы в соответствии учебным планом

Темы практических занятий:

1. Знакомство
- 2 Основные понятия и определения
3. Что такое электроника?
4. Формат TED и электроника. Часть 1
5. Формат TED и электроника. Часть 2
6. Что лучше аналоговая или цифровая электроника? (дебаты)
7. «Об электронике» просто и понятно.
8. Наноэлектроника
9. Виды электронных устройств
- 10 Инновации в электронике, способные изменить мир
- 11 Игра «Инноватор»
- 12 Электроника будущего. Часть 1
13. Электроника будущего. Часть 2
14. Профессии в электронике
- 15 Итоговое занятие: ментальная карта «Электроника» Часть 1
16. Итоговое занятие ментальная карта «Электроника» Часть 2

Раздел 2. Представление научных результатов

Способы представления итогов научных исследований и разработок. Особенности написания различных типов статей. Основные требования к докладу. Правила представления презентаций. Развернутые ответы на вопросы. Построение ответов.

Темы практических занятий:

1. Научный язык - как отдельная область знаний
- 2.Классификация научных трудов
3. Обзорная статья. Часть 1
4. Обзорная статья. Часть 2
5. Научная статья. Часть 1
6. Научная статья. Часть 2
7. Научная статья. Часть 3
8. Научное письмо (заметка)
9. Аннотация – подводные камни
- 10 Доклад на конференции. Часть 1
- 11 Доклад на конференции Часть 2
- 12 Доклад на конференции. Часть 3
- 13 Презентация Часть 1
- 14 Презентация Часть 2
- 15 Презентация Часть 3
- 16 Итоговое занятие: ментальная карта.

5. Организация самостоятельной работы студентов

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

- Работа в электронном курсе (изучение теоретического материала, выполнение индивидуальных заданий и контролирующих мероприятий и др.);
- Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- Поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- Перевод текстов с иностранных языков;

- Выполнение домашних заданий, расчетно-графических работ и домашних контрольных работ;
- Подготовка к практическим и семинарским занятиям;
- Анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме;
- Подготовка к оценивающим мероприятиям;

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Болсуновская, Людмила Михайловна. Аннотирование и реферирование научно-популярных и научных текстов = Annotation and abstracting of popular science and scientific English texts : учебное пособие [Электронный ресурс] / Л. М. Болсуновская, И. В. Шендерова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 2.14 МВ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2014. — Заглавие с титульного экрана. — Текст на английском языке. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader..
 Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m250.pdf> (контент)
2. Демченко, Валентина Николаевна. Аннотирование и реферирование научно-популярных и научных текстов на английском языке для студентов технических вузов = Annotation and abstracting of popular science and scientific English texts for technical university students : учебное пособие [Электронный ресурс] / В. Н. Демченко; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт физики высоких технологий (ИФВТ), Кафедра иностранных языков Института физики высоких технологий (ИЯФВТ). — 1 компьютерный файл (pdf; 1.9 МВ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2013. — Заглавие с титульного экрана. — Текст на английском языке. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader..
 Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m247.pdf> (контент)
3. Демченко, Валентина Николаевна. Пособие по грамматике и переводу научно-популярных и научных текстов на английском языке для студентов технических вузов = Grammar and translation of popular science and scientific English texts for technical university students : учебное пособие [Электронный ресурс] / В. Н. Демченко; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 668 КВ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2011. — Заглавие с титульного экрана. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader..
 Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m440.pdf> (контент)

6.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Профессиональная подготовка на английском языке. Введение в электронную инженерию <https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=1864>
2. <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb> - информационно-справочные системы и профессиональные базы данных НТБ.

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

1. Adobe Acrobat Reader DC;
2. Adobe Flash Player;
3. Cisco Webex Meetings;
4. Education; Document Foundation LibreOffice;
5. Google Chrome; M
6. Mozilla Firefox ESR;
7. o Tracker Software PDF-XChange Viewer;
8. WinDjView;
9. Zoom Zoom

7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1.	<p>Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс)</p> <p>634034, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, 30а, 210</p>	<p>Комплект учебной мебели на 52 посадочных мест; Компьютер - 20 шт.; Проектор - 1 шт.</p>

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 11.04.04 Электроника и нанoeлектроника, специализации «Промышленная электроника», «Инжиниринг в электронике» (приема 2019 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	ФИО
Доцент ОЭИ	В.С. Иванова

Программа одобрена на заседании Отделения Электронной инженерии (протокол от 28.06.2019 г. №19).

Зав. кафедрой – руководитель отделения
на правах кафедры,
к.т.н.



/ П.Ф. Баранов/

подпись