

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Тип практики	Учебная практика по развитию цифровых компетенций		
Направление подготовки/специальность	11.03.04 Электроника и нанoeлектроника		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Прикладная электронная инженерия		
Специализация	Инжиниринг в электронике		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Период прохождения	с 44 по 47 неделю 2020/2021 учебного года		
Курс	1	семестр	2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		
Продолжительность недель / академических часов	4		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная работа, ч	*		
Самостоятельная работа, ч	**		
ИТОГО, ч	216		

Вид промежуточной аттестации

Диф. зачет	Обеспечивающее подразделение	ОЭИ
------------	------------------------------	-----

1. Цели практики

Целями практики 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 компетенций)	
		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)-1.6	Демонстрирует способность анализировать и систематизировать результаты исследований, представлять материалы в виде научных отчетов, публикаций, презентаций	УК(У)-1.6У1	Умеет презентовать и защищать результаты комплексной инженерной деятельности
				УК(У)-1.631	Знает методы и подходы написания научных отчетов, публикаций, презентаций
				УК(У)-1.6В2	Владеет опытом представления материалов в виде научных отчетов, публикаций, презентаций
ОПК(У)-3	Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности	И.ОПК(У)-3.1.	Демонстрирует знания сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, опасностей и угроз, возникающих в этом процессе, основных требований информационной безопасности	И.ОПК(У)-3.1 В2	Владеет знаниями и опытом применения методов цифровой гигиены для обеспечения защиты личных данных при работе в глобальных сетях
				И.ОПК(У)-3.1У2	Умеет обеспечить защиту создаваемой документации с помощью различных средств защиты информации
				И.ОПК(У)-3.132	Знает опасности и угрозы, возникающие в процессе использования компьютерных средств и средств связи в современных информационных технологиях
		И.ОПК(У)-3.2.	Применяет современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности	И.ОПК(У)-3.2В2 /	Владеет методами создания инженерной документации с учётом соблюдения правил информационной безопасности, владеет навыками использования специализированных прикладных программ и инструментальных средств в своей профессиональной предметной области
				И.ОПК(У)-3.2В3	Владеет опытом применения языков программирования и языков поведенческого описания
				/И.ОПК(У)-3.2У2	Умеет применять комплексные методы создания, обработки и защиты информации при использовании офисных

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
					технологий в учебной и профессиональной деятельности
				И.ОПК(У)-3.2УЗ	Умеет применять алгоритмические и программные решения в области прикладного программного обеспечения
				И.ОПК(У)-3.232	Знает методы защиты личной информации при работе в социальных сетях, имеет представление о новых информационных технологиях
				И.ОПК(У)-3.233	Знает теоретические основы языков программирования и языков поведенческого описания

2. Вид практики, способ, форма и место ее проведения

Вид практики: учебная.

Тип практики: практика по развитию цифровых компетенций

Формы проведения: дискретно (по виду практики) – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Способ проведения практики: стационарная;

Места проведения практики: структурные подразделения университета.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам предоставляются места практик с учетом их состояния здоровья и требований по доступности (в соответствии с рекомендациями ИПРА относительно рекомендованных условий труда).

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

После прохождения практики будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения при прохождении практики		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РД-1	Знать и уметь применять методы цифровой гигиены для обеспечения защиты личных данных при работе в социальных и глобальных сетях.	И.ОПК(У)-3.1 И.ОПК(У)-3.2
РД-2	Знать методы и уметь обеспечить защиту создаваемой документации с помощью различных средств защиты информации и защиты личных данных.	И.ОПК(У)-3.1 И.ОПК(У)-3.2
РД-3	Знать опасности и угрозы, возникающие в процессе использования компьютерных средств и средств связи в современных информационных технологиях.	И.ОПК(У)-3.1 И.ОПК(У)-3.2
РД-4	Знать позиционные системы счисления	И.ОПК(У)-3.2

РД- 5	Разрабатывать алгоритмы программ	И.ОПК(У)-3.2
РД- 6	Знать основы разработки программ на языке Си и уметь их применять их в профессиональной деятельности	И.ОПК(У)-3.2
РД-7	Оформлять и представлять результаты своей деятельности	И.УК(У)-1.6

4. Структура и содержание практики

Содержание этапов практики:

№ недели	Этапы практики, краткое содержание (виды работ)	Формируемый результат обучения
1	Подготовительный этап: – Проведение лекций на темы информационной безопасности и цифровой гигиены, новых цифровых технологий хранения и обработки данных; – выполнение четырех заданий, связанных с подготовкой документов и обеспечением защиты в них информации и личных данных. –	РД-1 – РД3
2-3	Основной этап Выполнение индивидуальных заданий: - Разработка алгоритмов - Написание программ на языке СИ	РД-4- РД6
4	Заключительный: – подготовка отчета по практике.	РД- 7

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

5.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Информатика : учебное пособие / Е. Н. Гусева, И. Ю. Ефимова, Р. И. Коробков, К. В. Коробкова. — 4-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2016. — 260 с. — ISBN 978-5-9765-1194-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/85976>— Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Солдатенко, И. С.. Практическое введение в язык программирования Си : учебное пособие [Электронный ресурс] / Солдатенко И. С., Попов И. В.. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 132 с.. — Книга из коллекции Лань - Информатика.. — ISBN 978-5-8114-3150-2. Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/109619>
3. Зыков, Сергей Викторович. Программирование : Учебник и практикум Для академического бакалавриата / Зыков С. В.. — Электрон. дан.. — Москва: Юрайт, 2018. — 320 с. — Высшее образование. — URL: <https://urait.ru/bcode/413600>. — Системные требования: Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей.. — ISBN 978-5-534-02444-9: 769.00. Схема доступа: <https://urait.ru/bcode/413600>

Дополнительная литература

1. Черпаков, Игорь Владимирович. Основы программирования: учебник и практикум для прикладного бакалавриата [Электронный ресурс] / И. В. Черпаков. — Мультимедиа ресурсы (10 директорий; 100 файлов; 740МВ). — Москва: Юрайт, 2016. — 1 Мультимедиа CD-ROM. — Бакалавр. Прикладной курс. —Электронные учебники издательства "Юрайт". — Электронная копия печатного издания. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Pentium 100 MHz, 16 Mb

RAM, Windows 95/98/NT/2000, CDROM, SVGA, звуковая карта, Internet Explorer 5.0 и выше.. — ISBN 978-5-9916-5743-3.

Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/FN/fn-85.pdf> (контент)

2. Парфилова, Надежда Ивановна. Программирование. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для вузов [Электронный ресурс] / Н. И. Парфилова, А. Н. Пылькин, Б. Г. Трусов. — 2-е изд.. — Мультимедиа ресурсы (10 директорий; 100 файлов; 740MB). — Москва: Академия, 2014. — 1 Мультимедиа CD-ROM. — Высшее образование. Бакалавриат. — Информатика и вычислительная техника. — Электронная версия печатного издания. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Pentium 100 MHz, 16 Mb RAM, Windows 95/98/NT/2000, CDROM, SVGA, звуковая карта, Internet Explorer 5.0 и выше.. — ISBN 978-5-4468-0698-0. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/FN/fn-69.pdf> (контент)
3. Дорогов, Виктор Георгиевич. Основы программирования на языке С: Учебное пособие / Московский институт электронной техники. — 1. — Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2011. - 224 с.. - ВО - Бакалавриат. — ISBN 978-5-8199-0471-8. - ISBN 978-5-16-004838-3. Схема доступа: <http://znanium.com/go.php?id=225634> (контент)

5.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. Электронный курс Информатика 1.1_ИСТ Режим доступа: <https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=1911>. Материалы представлены в модуле «ПРАКТИКА ПО РАЗВИТИЮ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ».
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**):

Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; Cisco Webex Meetings; Document Foundation LibreOffice; Google Chrome; Microsoft Office 2016 Standard Russian Academic; Mozilla Firefox ESR; Tracker Software PDF-XChange Viewer; WinDjView; Zoom Zoom; Microsoft Visual Studio Community (на сетевом ресурсе); Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic;