

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Петренко Вячеслав Иванович
 Должность: и.о. директора Института цифрового развития
 Дата подписания: 03.05.2024 12:10:50
 Уникальный программный ключ:
 b47f96ee65a16a179f94dbf7fb0b10000cad4d

Аннотация практики

Наименование дисциплины	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика
Содержание	Определение целей, задач технологической (проектно-технологической) практики, составление индивидуального плана прохождения практики; мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и др., выполняемые как под руководством преподавателя, так и самостоятельно; обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике; представление и защита результатов технологической (проектно-технологической) практики.
Результаты освоения дисциплины	Адекватно оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности в области электроники и принимает меры по ее предупреждению; Самостоятельно и наиболее рационально применяет основные методы защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности в области электроники Уверенно анализирует и рассчитывает физические и математические модели приборов, схем, устройств и установок электроники и нанoeлектроники различного функционального назначения. Самостоятельно создает компьютерные модели приборов, схем, устройств и установок электроники и нанoeлектроники. Уверенно применяет на практике физические и математические модели приборов, схем, устройств и установок электроники и нанoeлектроники различного функционального назначения, а также стандартные программы, средства компьютерного моделирования. Уверенно использует различные методики экспериментального исследования параметров и характеристик различных устройств в области электроники и нанoeлектроники. Уверенно выбирает на конкретной установке наиболее эффективную методику экспериментального исследования необходимых параметров и характеристик приборов, схем, устройств и установок электроники и нанoeлектроники различного функционального назначения. Наиболее рационально реализует конкретные методики экспериментального исследования параметров и характеристик приборов, схем, устройств и установок электроники и нанoeлектроники различного функционального назначения. Уверенно и в полном объеме выполняет расчет электронных приборов, схем и устройств в области электроники и нанoeлектроники. Уверенно и наиболее рационально использует средства автоматизации проектирования приборов, схем и устройств различного функционального назначения. Самостоятельно и качественно проектирует электронные приборы, схемы и устройства различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием. Уверенно и наиболее рационально использует принципы построения технического задания при разработке электронных блоков. Самостоятельно и корректно использует нормативные и справочные данные при разработке проектно-конструкторской документации в области электроники Самостоятельно и качественно разрабатывает проектно- конструкторскую

	документацию на приборы, узлы и блоки электроники различного назначения в соответствии со стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами. Уверенно применяет методическую базу измерений параметров технологических процессов и тестирования продукта производства в сфере электроники Самостоятельно проводит поверку, настройку и калибровку электронной измерительной аппаратуры при решении задач в области электроники. Самостоятельно в полном объеме осуществляет метрологическое сопровождение производственных процессов. Успешно использует в профессиональной деятельности стандарты и основные технологии систем интернета вещей Успешно определяет требования к системам интернета вещей в зависимости от поставленной задачи по их применению Успешно демонстрирует навыки моделирования и расчета в системах интернета вещей
Трудоемкость, з.е.	6 з.е.
Формы отчетности	Зачет с оценкой
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Нанотехнологии в электронике-3.1 / под ред. Ю.А. Чаплыгина. - Москва : Техносфера, 2016. - 480 с. : ил., табл., схем. - (Мир электроники). - ISBN 978-5-94836-423-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444856 2. Хорин И.А. Технологии электронной компонентной базы [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А. Хорин. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 278 с. — 978-5-4486-0210-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73345.html 3. Дробот, П.Н. Нанозлектроника : учебное пособие / П.Н. Дробот ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : ТУСУР, 2016. - 286 с. : ил.,табл., схем. - Библиогр.: с.261-275.; http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480771 4. Кравец, А. В. Схемотехника радиоэлектронных устройств: учебное пособие / А. В. Кравец. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2021. — 156 с. — ISBN 978-5-9275-3746-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/117182.html 5. Войтович И.Д. Интеллектуальные сенсоры / Войтович И.Д., Корсунский В.М.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 1164 с. [Электронный ресурс] 6. Дуркин В.В. Схемотехника аналоговых электронных устройств Электронный ресурс / Дуркин В.В., Тырыкин С.В., Белоруцкий Р.Ю.: учебно-методическое пособие. - Новосибирск: НГТУ, 2019. - 88 с. - ISBN 978-5-7782-3937-1

Дополнительная литература	1. Галочкин В.А. Схемотехника аналоговых и цифровых устройств Электронный ресурс: учебное пособие / В.А. Галочкин; ред. С.Н. Елисеев. - Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. - 441 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-904029-51-7. 2. Новиков Ю.В. Введение в цифровую схемотехнику Электронный ресурс: учебное пособие / Ю.В. Новиков. - Введение в цифровую схемотехнику, 2019-12-01. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 392 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 5-94774-600-X.
---------------------------	---

	3. Давыдов, В.Н. Физические основы оптоэлектроники : учебное пособие / В.Н. Давыдов ; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Томск : ТУСУР, 2016. - 139 с. : ил.,табл., схем. - Библиогр. в кн. ; - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480763 4. Щука, А. А. Электроника : учеб. пособие для вузов / А.А. Щука. – 2-е изд. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2012. – 739 с. : ил. ; 24. – (Учебная литература для вузов). – Гриф: Рек. УМО. – Предм. указ.: с. 731-739. – Библиогр. в конце разд. – ISBN 978-5-9775-0160-6 5. Квантовые и оптические процессы в твердых телах: теория и практика : учебное пособие / Н.Н. Безрядин, А.В. Линник, Ю.В. Сынов и др. ; Министерство образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет инженерных технологий» ; науч. ред. Н.Н. Безрядин. - Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2015. - 153 с. : ил. ; То же - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=336036 6. Корабельников, Д.В. Физика наноструктур : учебное пособие / Д.В. Корабельников, Н.Г. Кравченко, А.С. Поплавной ; Министерство образования и науки РФ, Кемеровский государственный университет. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2016. - 161 с. : схем., ил. - ISBN 978-5-8353-2048-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481557 7. Вознесенский, Э.Ф. Методы структурных исследований материалов. Методы микроскопии : учебное пособие / Э.Ф. Вознесенский, Ф.С. Шарифуллин, И.Ш. Абдуллин ; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». - Казань : Издательство КНИТУ, 2014. - 184 с. : табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7882-1545-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428294 8. Акуленок М. В. Андреев В. М. Коркишко Ю. Н. Введение в процессы интегральных микро- и нанотехнологий: учебное пособие для вузов. Т. 1. Москва. Издательство: БИНОМ. Лаборатория знаний. -2011-392с 9. Акуленок М. В. Андреев В. М. Коркишко Ю. Н. Введение в процессы интегральных микро- и нанотехнологий: учебное пособие для вузов. Т. 2. Москва. Издательство: БИНОМ. Лаборатория знаний. -2011-252с 10. Мартинес-Дуарт Дж. М., Мартин-Палма Р.Дж., Агулло-Рueda Ф.. Нанотехнологии для микро- и оптоэлектроники, 368с. Техносфера, 2009 г. Серия: Мир материалов и технологий 11. Джексон Р.Г. Новейшие датчики. Перевод с английского под редакцией В.В. Лучинина. М.:Техносфера, 2009, 384с. 12. Борисов, А. В. Цифровая обработка сигналов / А. В. Борисов, А. А. Шауэрман. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2019. — 142 с. — Текст : электрон-ный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/102147.html 13. Торгонский, Л. А. Проектирование центральных и периферийных устройств ЭВС. Часть 2. Микропроцессорные ЭВС : учебное пособие / Л. А. Торгонский, П. Н. Коваленко. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2012. — 176
--	---

	с. — ISBN 978-5-4332-0059-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/14023.html 14. Датчики: Справочное пособие / В.М. Шарапов, Е.С. Полищук, Н.Д. Кошевой и др. ; под ред. В. Шарапов, Е. Полищук. - М. : РИЦ "Техносфера", 2012. - 624 с. - ISBN 978-5-94836-316-5; [Электронный ресурс]. 15. Лоскутов Е.Д. Схемотехника аналоговых электронных устройств Электронный ресурс: Учебное пособие / Е.Д. Лоскутов. - Саратов: Вузов-ское образование, 2016. - 264 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 2227-8397. 16. Микушин А.В. Цифровая схемотехника Электронный ресурс: монография / В.И. Сединин / А.В. Микушин. - Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. - 319 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-91434-036-7. 17. Червяков Н.И. Цифровая схемотехника: Учебное пособие / Н.И. Червяков, А.И. Галушкин; Сев.-Кав. федер. - Ставрополь: СКФУ, 2015. - 198 с. 18. Трудовой кодекс Российской Федерации : офиц. текст : по состоянию на 30 декабря 2001 № 197-ФЗ [принят Гос. Думой 21 декабря 2001 г.] (ред. от 25.11.2009) (с изм. и доп., вступающими в силу с 01.01.2010).- М. : Ось-89, 2010. - 256 с. 19. ГОСТ 7.32-2001 Система стандартов по информации, библиотечному делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. – ИПК: Изд-во стандартов, 2001 г. 20. Недоступов, Ю. К. Охрана труда в образовательных учреждениях / Ю.К. Недоступов, Ч.2, Сборник инструкций по охране труда. – 12-е изд., перераб. и доп. – Мытищи : Талант, 2007. – 224 с. – (Библиотека руководителя). – ISBN 978-5-89782-194-21.
--	---