

**Изменения и (или) дополнения от 01.09.2018 г (протокол №1 МК факультета ИВТ) к рабочей программе дисциплины (программе практики) «Цифровая обработка сигналов» (направление подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети»):**

**к перечню учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»**

№ п/п	Рекомендуемая основная литература
1	Галанина Н.А. Введение в цифровую обработку сигналов : учебное пособие / Н.А. Галанина, Н.Н. Иванова ; [отв. ред. Н. А. Галанина] ; Чуваш. гос. ун-т им. И. Н. Ульянова. – Чебоксары : Изд-во Чуваш. ун-та, 2016. – 119 с.
2	Цифровая обработка сигналов : методические указания к лабораторным работам. Ч. 1 / Чуваш. гос. ун-т им. И. Н. Ульянова ; [сост.: Н.А. Галанина, Н.Н. Иванова ; отв. ред. Н.А. Галанина]. – Чебоксары : Изд-во Чуваш. ун-та, 2014. – 71 с.
3	Сергиенко А.Б. Цифровая обработка сигналов : [учебное пособие для вузов по направлению подготовки дипломированных специалистов "Информатика и вычислительная техника"] / А.Б. Сергиенко. – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2007. – 750 с.
4	Умняшкин С.В. Основы теории цифровой обработки сигналов [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Умняшкин. – Электрон. текстовые данные. – М. : Техносфера, 2016. – 528 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/58892.html">http://www.iprbookshop.ru/58892.html</a>
5	Гадзиковский В.И. Цифровая обработка сигналов [Электронный ресурс] / В.И. Гадзиковский. – Электрон. текстовые данные. – М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2015. – 766 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/53863.html">http://www.iprbookshop.ru/53863.html</a>
	Рекомендуемая дополнительная литература
1	Основы цифровой обработки сигналов: учебное пособие для вузов / А.И. Солонина, Д.А. Улахович, С.М. Арбузов, Е.Б. Соловьева. – 2-е изд. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005. – 753 с.
2	Теория цифровой обработки сигналов : методические указания к расчетно-графической работе / Чуваш. гос. ун-т им. И. Н. Ульянова ; [сост. А.А. Андреева ; отв. ред. Л.А. Павлов]. – Чебоксары : Изд-во Чуваш. ун-та, 2014. – 27с.
3	Макаренко А.А. Специальные вопросы цифровой обработки сигналов [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Макаренко, М.Ю. Плотников. – Электрон. текстовые данные. – СПб. : Университет ИТМО, 2014. – 87 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/68145.html">http://www.iprbookshop.ru/68145.html</a>
4	Цифровая обработка сигналов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.Н. Матвеев [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – СПб.: Университет ИТМО, 2013. – 166 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/71513.html">http://www.iprbookshop.ru/71513.html</a>
5	Вадутов О.С. Электроника. Математические основы обработки сигналов : учебник и практикум для академического бакалавриата / О. С. Вадутов. – М. : Изд-во Юрайт, 2018. – 307 с. – (Сер. : Университеты России). – ISBN 978-5-9916-6551-3. – Режим доступа: <a href="https://biblio-online.ru/book/5937FB28-F4BA-452C-BFB9-AD054829C336/elektronika-matematicheskie-osnovy-obrabotki-signalov">https://biblio-online.ru/book/5937FB28-F4BA-452C-BFB9-AD054829C336/elektronika-matematicheskie-osnovy-obrabotki-signalov</a>

**к перечню информационных технологий, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

№ п/п	Наименование Рекомендуемого ПО	Условия доступа/скачивания
1.	Microsoft Windows	из внутренней сети университета (договор)
2.	Microsoft Office	
3.	Справочная правовая система «Гарант»	<a href="http://ui.chuvsu.ru/index.php/2010-06-25-10-45-35">http://ui.chuvsu.ru/index.php/2010-06-25-10-45-35</a>

Декан факультета



А.В. Щипцова

**Изменения и (или) дополнения от 30.08.2019 г (протокол №1 МК факультета ИВТ) к рабочей программе дисциплины (программе практики) «Цифровая обработка сигналов» (направление подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети»):**

**к перечню учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»**

№ п/п	Рекомендуемая основная литература
1	Галанина Н.А. Введение в цифровую обработку сигналов : учебное пособие / Н.А. Галанина, Н.Н. Иванова ; [отв. ред. Н. А. Галанина] ; Чуваш. гос. ун-т им. И. Н. Ульянова. – Чебоксары : Изд-во Чуваш. ун-та, 2016. – 119 с.
2	Алан Оппенгейм Цифровая обработка сигналов [Электронный ресурс]/ Алан Оппенгейм, Рональд Шафер— Электрон. текстовые данные.— Москва: Техносфера, 2012.— 1048 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/26906.html">http://www.iprbookshop.ru/26906.html</a> .
3	Умняшкин С.В. Основы теории цифровой обработки сигналов [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Умняшкин. – Электрон. текстовые данные. – М. : Техносфера, 2016. – 528 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/58892.html">http://www.iprbookshop.ru/58892.html</a>
4	Гадзиковский В.И. Цифровая обработка сигналов [Электронный ресурс] / В.И. Гадзиковский. – Электрон. текстовые данные. – М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2015. – 766 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/53863.html">http://www.iprbookshop.ru/53863.html</a>
5	Калачиков А.А. Математические основы цифровой обработки сигналов [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям/ Калачиков А.А.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2014.— 67 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/55481.html">http://www.iprbookshop.ru/55481.html</a>
	Рекомендуемая дополнительная литература
1	Цифровая обработка сигналов : методические указания к лабораторным работам. Ч. 1 / Чуваш. гос. ун-т им. И. Н. Ульянова ; [сост.: Н.А. Галанина, Н.Н. Иванова ; отв. ред. Н.А. Галанина]. – Чебоксары : Изд-во Чуваш. ун-та, 2014. – 71 с.
2	Теория цифровой обработки сигналов : методические указания к расчетно-графической работе / Чуваш. гос. ун-т им. И. Н. Ульянова ; [сост. А.А. Андреева ; отв. ред. Л.А. Павлов]. – Чебоксары : Изд-во Чуваш. ун-та, 2014. – 27с.
3	Макаренко А.А. Специальные вопросы цифровой обработки сигналов [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Макаренко, М.Ю. Плотников. – Электрон. текстовые данные. – СПб. : Университет ИТМО, 2014. – 87 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/68145.html">http://www.iprbookshop.ru/68145.html</a>
4	Цифровая обработка сигналов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.Н. Матвеев [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – СПб.: Университет ИТМО, 2013. – 166 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/71513.html">http://www.iprbookshop.ru/71513.html</a>
5	Вадутов О.С. Электроника. Математические основы обработки сигналов : учебник и практикум для академического бакалавриата / О. С. Вадутов. – М. : Изд-во Юрайт, 2018. – 307 с. – (Сер. : Университеты России). – ISBN 978-5-9916-6551-3. – Режим доступа: <a href="https://biblio-online.ru/book/5937FB28-F4BA-452C-BFB9-AD054829C336/elektronika-matematicheskie-osnovy-obrabotki-signalov">https://biblio-online.ru/book/5937FB28-F4BA-452C-BFB9-AD054829C336/elektronika-matematicheskie-osnovy-obrabotki-signalov</a>

**к перечню информационных технологий, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

№ п/п	Наименование Рекомендуемого ПО	Условия доступа/скачивания
1	Microsoft Windows	из внутренней сети университета (договор)
2	Microsoft Office	
3	Свободно распространяемые браузеры Chrome, Firefox	URL: <a href="https://www.google.ru/chrome/browser/desktop/index.html">https://www.google.ru/chrome/browser/desktop/index.html</a> URL: <a href="https://www.mozilla.org/ru/firefox/">https://www.mozilla.org/ru/firefox/</a>
4	Справочная правовая система «Гарант»	<a href="http://ui.chuvsu.ru/index.php/2010-06-25-10-45-35">http://ui.chuvsu.ru/index.php/2010-06-25-10-45-35</a>
5	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	<a href="http://ui.chuvsu.ru/index.php/2010-06-25-10-45-35">http://ui.chuvsu.ru/index.php/2010-06-25-10-45-35</a>

Декан факультета



А.В. Щипцова

**Изменения и (или) дополнения от 31.08.2020 г (протокол №1 МК факультета ИВТ) к рабочей программе дисциплины (программе практики) «Цифровая обработка сигналов» (направление подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети»):**

**к перечню учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»**

№ п/п	Рекомендуемая основная литература
1	Галанина Н.А. Введение в цифровую обработку сигналов : учебное пособие / Н.А. Галанина, Н.Н. Иванова ; [отв. ред. Н. А. Галанина] ; Чуваш. гос. ун-т им. И. Н. Ульянова. – Чебоксары : Изд-во Чуваш. ун-та, 2016. – 119 с.
2	Цифровая обработка сигналов : методические указания к лабораторным работам. Ч. 1 / Чуваш. гос. ун-т им. И. Н. Ульянова ; [сост.: Н.А. Галанина, Н.Н. Иванова ; отв. ред. Н.А. Галанина]. – Чебоксары : Изд-во Чуваш. ун-та, 2014. – 71 с.
3	Вадутов, О. С. Электроника. Математические основы обработки сигналов : учебник и практикум для вузов / О. С. Вадутов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 307 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/451375">https://urait.ru/bcode/451375</a>
4	Умняшкин С.В. Основы теории цифровой обработки сигналов [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Умняшкин. – Электрон. текстовые данные. – М. : Техносфера, 2016. – 528 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/58892.html">http://www.iprbookshop.ru/58892.html</a>
5	Гадзиковский В.И. Цифровая обработка сигналов [Электронный ресурс] / В.И. Гадзиковский. – Электрон. текстовые данные. – М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2015. – 766 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/53863.html">http://www.iprbookshop.ru/53863.html</a>
<b>Рекомендуемая дополнительная литература</b>	
1	Основы цифровой обработки сигналов: учебное пособие для вузов / А.И. Солоница, Д.А. Улахович, С.М. Арбузов, Е.Б. Соловьева. – 2-е изд. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005. – 753 с.
2	Теория цифровой обработки сигналов : методические указания к расчетно-графической работе / Чуваш. гос. ун-т им. И. Н. Ульянова ; [сост. А.А. Андреева ; отв. ред. Л.А. Павлов]. – Чебоксары : Изд-во Чуваш. ун-та, 2014. – 27с.
3	Макаренко А.А. Специальные вопросы цифровой обработки сигналов [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Макаренко, М.Ю. Плотикинов. – Электрон. текстовые данные. – СПб. : Университет ИТМО, 2014. – 87 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/68145.html">http://www.iprbookshop.ru/68145.html</a>
4	Цифровая обработка сигналов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.Н. Матвеев [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – СПб.: Университет ИТМО, 2013. – 166 с. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/71513.html">http://www.iprbookshop.ru/71513.html</a>
5	Вадутов О.С. Электроника. Математические основы обработки сигналов : учебник и практикум для академического бакалавриата / О. С. Вадутов. – М. : Изд-во Юрайт, 2018. – 307 с. – (Сер. : Университеты России). – ISBN 978-5-9916-6551-3. – Режим доступа: <a href="https://biblio-online.ru/book/5937FB28-F4BA-452C-BFB9-AD054829C336/elektronika-matematicheskie-osnovy-obrabotki-signalov">https://biblio-online.ru/book/5937FB28-F4BA-452C-BFB9-AD054829C336/elektronika-matematicheskie-osnovy-obrabotki-signalov</a>
6	Щепетов, А. Г. Преобразование измерительных сигналов : учебник и практикум для вузов / А. Г. Щепетов, Ю. Н. Дьяченко ; под редакцией А. Г. Щепетова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 270 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/450841">https://urait.ru/bcode/450841</a>

**к перечню информационных технологий, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

№ п/п	Наименование Рекомендуемого ПО	Условия доступа/скачивания
1	Microsoft Windows	из внутренней сети университета (договор)
2	Microsoft Office	
3	Свободно распространяемые браузеры Chrome, Firefox	URL: <a href="https://www.google.ru/chrome/browser/desktop/index.html">https://www.google.ru/chrome/browser/desktop/index.html</a> URL: <a href="https://www.mozilla.org/ru/firefox/">https://www.mozilla.org/ru/firefox/</a>
4	Свободно распространяемые браузеры Opera, Yandex	URL: <a href="http://www.opera.com/ru/computer">http://www.opera.com/ru/computer</a> URL: <a href="https://browser.yandex.ru/">https://browser.yandex.ru/</a>
5	Справочная правовая система «Гарант»	<a href="http://ui.chuvsu.ru/index.php/2010-06-25-10-45-35">http://ui.chuvsu.ru/index.php/2010-06-25-10-45-35</a>
6	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	<a href="http://ui.chuvsu.ru/index.php/2010-06-25-10-45-35">http://ui.chuvsu.ru/index.php/2010-06-25-10-45-35</a>
7	Научная электронная библиотека eLIBRARY	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>

Декан факультета



А.В. Щипцова