

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

### РЕЕСТР ЛИТЕРАТУРЫ

### ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Направление подготовки	<i>11.04.04 «Электроника и наноэлектроника»</i>
Направленность (профиль) образовательной программы	<i>Промышленная электроника</i>
Квалификация выпускника	<i>магистр</i>
Технология обучения	<i>традиционная</i>

Комсомольск-на-Амуре 2023

Элемент учебного плана	Название	Тип	Рекомендуемая литература
Дисциплина	Аппаратно-программные комплексы в научных исследованиях	Основная	Компьютерные технологии в научных исследованиях : учебное пособие / Е.Н. Косова [и др.].. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 241 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/63098.html">https://www.iprbookshop.ru/63098.html</a> (дата обращения: 14.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Основная	Кручинин В.В. Компьютерные технологии в науке, образовании и производстве электронной техники : учебное пособие / Кручинин В.В., Тановицкий Ю.Н., Хомич С.Л.. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. — 155 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/13941.html">https://www.iprbookshop.ru/13941.html</a> (дата обращения: 14.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Дополнительная	Методология научных исследований в авиа- и ракетостроении : учебное пособие / В.И. Круглов [и др.].. — Москва : Логос, 2011. — 432 с. — ISBN 978-5-98704-571-8. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/9114.html">https://www.iprbookshop.ru/9114.html</a> (дата обращения: 14.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Дополнительная	Лоскутов А.Ю. Основы теории сложных систем / Лоскутов А.Ю., Михайлов А.С.. — Москва, Ижевск : Регулярная и хаотическая динамика, Институт компьютерных исследований, 2019. — 619 с. — ISBN 978-5-4344-0686-4. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/91977.html">https://www.iprbookshop.ru/91977.html</a> (дата обращения: 14.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Дополнительная	Патрушева, Т. Н. Сенсорика. Современные технологии микро- и наноэлектроники : учеб. пособие / Т.Н. Патрушева. — М. : ИНФРА-М; Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2019. — 260 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — <a href="http://www.dx.doi.org/10.12737/641">www.dx.doi.org/10.12737/641</a> . - ISBN 978-5-16-006376-8. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1012426">https://znanium.com/catalog/product/1012426</a> (дата обращения: 14.09.2022). — Режим доступа: по подписке.

Элемент учебного плана	Название	Тип	Рекомендуемая литература
Дисциплина	Разработка и моделирование SoC систем	Основная	Глазков В.В. Программируемые логические интегральные схемы фирмы Altera : учебное пособие по дисциплине «Технология и схемотехника средств управления в технических системах» / Глазков В.В.. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2014. — 136 с. — ISBN 978-5-7038-3839-6. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/31617.html">https://www.iprbookshop.ru/31617.html</a> (дата обращения: 14.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Основная	Поляков А.К. Языки VHDL и VERILOG в проектировании цифровой аппаратуры / Поляков А.К.. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2016. — 314 с. — ISBN 5-98003-016-6. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/90249.html">https://www.iprbookshop.ru/90249.html</a> (дата обращения: 14.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Основная	Баран, Е.Д. LabVIEW FPGA. Реконфигурируемые измерительные и управляющие системы / Е. Д. Баран. - М.: ДМК Пресс, 2014. – 448 с.
		Дополнительная	Бибило П.Н. VHDL. Эффективное использование при проектировании цифровых систем / Бибило П.Н., Авдеев Н.А.. — Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2017. — 342 с. — ISBN 5-98003-293-2. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/90406.html">https://www.iprbookshop.ru/90406.html</a> (дата обращения: 14.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Дополнительная	Тарасов, И.Е. Разработка цифровых устройств на основе ПЛИС Xilinx с применением языка VHDL / И. Е. Тарасов. - М.: Горячая линия - Телеком, 2005. - 252с.
		Дополнительная	Аванесян Г.Р., Левшин В.П. Интегральные микросхемы ТТЛ, ТТЛШ: Справочник. - М.: Машиностроение, 1993. - 256 с.

Элемент учебного плана	Название	Тип	Рекомендуемая литература
Дисциплина	Теория и практика научных исследований	Основная	Мокий, М.С. Методология научных исследований / М.С. Мокий, А.Л. Никифоров, В.С. Мокий - М. Юрайт, 2015. – 255с.
		Основная	Новиков А.М. Методология научного исследования : учебное пособие / Новиков А.М., Новиков Д.А.. — Москва : Либроком, 2010. — 280 с. — ISBN 978-5-397-00849-5. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/8500.html">https://www.iprbookshop.ru/8500.html</a> (дата обращения: 14.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Основная	Смирнова О.Е. Основы патентования и охрана интеллектуальной собственности : учебное пособие / Смирнова О.Е.. — Новосибирск : Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2016. — 89 с. — ISBN 978-5-7795-0797-4. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/68809.html">https://www.iprbookshop.ru/68809.html</a> (дата обращения: 14.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <a href="https://doi.org/10.23682/68809">https://doi.org/10.23682/68809</a>
		Дополнительная	Кукушкина Е.В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров): учеб. Пособие по направлению менеджмент. М.: ИНФРА, 2011. -264с.
		Дополнительная	Пещеров Г.И. Методология научного исследования : учебное пособие / Пещеров Г.И., Слоботчиков О.Н.. — Москва : Институт мировых цивилизаций, 2017. — 312 с. — ISBN 978-5-9500469-0-2. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/77633.html">https://www.iprbookshop.ru/77633.html</a> (дата обращения: 14.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Дополнительная	Капица П.Л. Эксперимент, теория, практика. М.: Наука, 1987.

Элемент учебного плана	Название	Тип	Рекомендуемая литература
Дисциплина	Проектирование устройств на микроконтроллерах	Основная	Водовозов А.М. Микроконтроллеры для систем автоматики : учебное пособие / Водовозов А.М.. — Москва : Инфра-Инженерия, 2016. — 164 с. — ISBN 978-5-9729-0138-8. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/51727.html">https://www.iprbookshop.ru/51727.html</a> (дата обращения: 14.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Основная	Слесарев А.И. Аспекты проектирования электронных схем на основе микроконтроллеров : учебное пособие / Слесарев А.И., Моисейкин Е.В., Устьянцев Ю.Г.. — Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2018. — 136 с. — ISBN 978-5-7996-2475-0. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/107023.html">https://www.iprbookshop.ru/107023.html</a> (дата обращения: 14.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Дополнительная	Болдырихин О.В. Гарвардская RISC-архитектура в микроконтроллерах AVR. Средства ввода-вывода, хранения и обработки цифровой и аналоговой информации в микроконтроллерах AVR для построения микропроцессорных систем управления : методические указания к лабораторной работе по дисциплине "Микропроцессорные системы" / Болдырихин О.В.. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013. — 39 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/22860.html">https://www.iprbookshop.ru/22860.html</a> (дата обращения: 14.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Дополнительная	Белов А.В. Самоучитель разработчика устройств на микроконтроллерах AVR / Белов А.В.. — Санкт-Петербург : Наука и Техника, 2010. — 528 с. — ISBN 978-5-94387-808-4. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/28816.html">https://www.iprbookshop.ru/28816.html</a> (дата обращения: 14.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Дополнительная	Белов А.В. Создаем устройства на микроконтроллерах / Белов А.В.. — Санкт-Петербург : Наука и Техника, 2007. — 295 с. — ISBN 978-5-94387-364-3. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/28831.html">https://www.iprbookshop.ru/28831.html</a> (дата обращения: 14.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Элемент учебного плана	Название	Тип	Рекомендуемая литература
Дисциплина	Профессиональный иностранный язык	Основная	Гальчук, Л. М. Английский язык в научной среде: практикум устной речи : учебное пособие / Л. М. Гальчук. — 2-е изд. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2020. — 80 с. - ISBN 978-5-9558-0463-7. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1065572">https://znanium.com/catalog/product/1065572</a> (дата обращения: 14.09.2022). – Режим доступа: по подписке.
		Основная	Шушарина, Г. А. Профессиональный английский язык : учеб. пособие / Г. А. Шушарина. – Комсомольск-на-Амуре : ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», 2021.
		Дополнительная	Лукина Л.В. Курс английского языка для магистрантов. English Masters Course : учебное пособие для магистрантов по развитию и совершенствованию общих и предметных (деловой английский язык) компетенций / Лукина Л.В.. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 136 с. — ISBN 978-5-89040-515-9. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/55003.html">https://www.iprbookshop.ru/55003.html</a> (дата обращения: 14.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Дополнительная	Новиков В.К. Основы академического письма : курс лекций / Новиков В.К.. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2016. — 162 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/65670.html">https://www.iprbookshop.ru/65670.html</a> (дата обращения: 14.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Дополнительная	Обухова, Г. С. Основы мастерства публичных выступлений, или Как научиться владеть любой аудиторией (практические рекомендации) : практич. пособие / Г.С. Обухова, Г.Л. Климова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 72 с. - ISBN 978-5-00091-157-0. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/608753">https://znanium.com/catalog/product/608753</a> (дата обращения: 14.09.2022). – Режим доступа: по подписке.
Дополнительная	Папкина, О. В. Деловые коммуникации : учебник / О.В. Папкина. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2020. — 160 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-9558-0301-2. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1110123">https://znanium.com/catalog/product/1110123</a> (дата обращения: 14.09.2022). – Режим доступа: по подписке.		

Элемент учебного плана	Название	Тип	Рекомендуемая литература
Дисциплина	Социальное поведение и управление персоналом	Основная	Кибанов, А. Я. Управление персоналом: теория и практика. Этика деловых отношений : учеб.-практ. пособие для вузов / А. Я. Кибанов, Д. К. Захаров, В. Г. Коновалова; под ред. А. Я. Кибанова. – Москва : Проспект, 2013. – 86 с.
		Основная	Кибанов, А. Я. Управление персоналом : учебник / А. Я. Кибанов, Л. В. Ивановская, Е. А. Митрофанова. – Москва : РИОР, 2020. – 288 с. // Znanium.com: электронно-библиотечная система. – URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1047094">https://znanium.com/catalog/product/1047094</a> (дата обращения: 04.05.2022). – Режим доступа: по подписке.
		Основная	Шкурко, Т. А. Социальное поведение человека: объяснительные модели, теории, методический инструментарий : учеб. пособие / Т. А. Шкурко. – Таганрог : Южный федеральный университет, 2017. – 118 с. // Znanium.com : электронно-библиотечная система. – URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/997037">https://znanium.com/catalog/product/997037</a> (дата обращения: 05.05.2022). – Режим доступа: по подписке.
		Основная	Басенко, В. П. Организационное поведение: современные аспекты трудовых отношений : учеб. пособие / В. П. Басенко, Б. М. Жуков, А. А. Романов. – 2-е изд. – Москва : Дашков и К, 2020. – 381 с. // IPR SMART: цифровой образовательный ресурс. – URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/110956.html">https://www.iprbookshop.ru/110956.html</a> (дата обращения: 05.05.2022). – Режим доступа: по подписке.
		Дополнительная	Зайцев, Г. Г. Управление человеческими ресурсами : учебник для вузов / Г. Г. Зайцев, Г. В. Черкасская, М. Л. Бадхен. – Москва : Академия, 2014. – 297 с.
		Дополнительная	Захаров, Н. Л. Управление социальным развитием организации : учебник / Н. Л. Захаров, А. Л. Кузнецов. – 2-е изд., доп. и перераб. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 208 с. // Znanium.com : электронно-библиотечная система. – URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/990413">https://znanium.com/catalog/product/990413</a> (дата обращения: 05.05.2022). – Режим доступа: по подписке.
		Дополнительная	Иванов, С. Ю. Социальное управление человеческими ресурсами : учеб. пособие / С. Ю. Иванов. – Москва : Московский педагогический государственный университет, 2020. – 152 с. // IPR SMART: цифровой образовательный ресурс. – URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/94683.html">https://www.iprbookshop.ru/94683.html</a> (дата обращения: 05.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

	Дополнительная	Николаев, А. А. Социология управления : учебник / А. А. Николаев. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 317 с. // Znanium.com : электронно-библиотечная система. – URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1210515">https://znanium.com/catalog/product/1210515</a> (дата обращения: 05.05.2022). – Режим доступа: по подписке
	Дополнительная	Семенова, В. В. Управление персоналом: основные технологии : практикум / В. В. Семенова, И. С. Кошель, В. В. Мазур. – 2-е изд. – Москва : Дашков и К, 2020. – 84 с. // Znanium.com : электронно-библиотечная система. – URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1232488">https://znanium.com/catalog/product/1232488</a> (дата обращения: 05.05.2022). – Режим доступа: по подписке.
	Дополнительная	Корпоративная социальная ответственность : учеб. пособие / В. В. Бондаренко, Е. В. Кузнецова, М. А. Танина [и др.]. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 304 с. // Znanium.com : электронно-библиотечная система. – URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1233664">https://znanium.com/catalog/product/1233664</a> (дата обращения: 05.05.2022). – Режим доступа: по подписке.
	Дополнительная	Управление социальным развитием организации : учебник / под ред. А.П. Егоршина. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 416 с. // Znanium.com : электронно-библиотечная система. – URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1002358">https://znanium.com/catalog/product/1002358</a> (дата обращения: 05.05.2022). – Режим доступа: по подписке.
	Дополнительная	Кибанов, А. Я. Управление персоналом организации. Практикум : учеб. пособие / под ред. А. Я. Кибанова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 365 с. // Znanium.com : электронно-библиотечная система. – URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1844148">https://znanium.com/catalog/product/1844148</a> (дата обращения: 04.05.2022). – Режим доступа: по подписке.



Элемент учебного плана	Название	Тип	Рекомендуемая литература
Дисциплина	Энергетическая электроника	Основная	Кобзев А.В. Энергетическая электроника : учебное пособие / Кобзев А.В., Коновалов Б.И., Семенов В.Д.. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2010. — 164 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/14001.html">https://www.iprbookshop.ru/14001.html</a> (дата обращения: 14.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Основная	Мелешин В.И. Управление транзисторными преобразователями электроэнергии / Мелешин В.И., Овчинников Д.А.. — Москва : Техносфера, 2011. — 576 с. — ISBN 978-5-94836-260-1. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/36873.html">https://www.iprbookshop.ru/36873.html</a> (дата обращения: 14.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Дополнительная	Онищенко, Г. Б. Силовая электроника. Силовые полупроводниковые преобразователи для электропривода и электроснабжения : учебное пособие / Г.Б. Онищенко, О.М. Соснин. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 122 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015776-4. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1055857">https://znanium.com/catalog/product/1055857</a> (дата обращения: 14.09.2022). – Режим доступа: по подписке.

Элемент учебного плана	Название	Тип	Рекомендуемая литература
Дисциплина	Отладочные средства микропроцессорных систем	Основная	Микушин, А. В. Цифровые устройства и микропроцессоры : учебное пособие / А. В. Микушин, А. М. Сажнев, В. И. Сединин. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2010. - 832 с. - (Учебная литература для вузов). - ISBN 978-5-9775-0417-1. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1768243">https://znanium.com/catalog/product/1768243</a> (дата обращения: 15.09.2022). – Режим доступа: по подписке.
		Основная	Микропроцессорные системы : учебное пособие для вузов / Е.К. Александров [и др.].. — Санкт-Петербург : Политехника, 2020. — 936 с. — ISBN 978-5-7325-1098-0. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/94828.html">https://www.iprbookshop.ru/94828.html</a> (дата обращения: 15.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Дополнительная	Гуров, В. В. Микропроцессорные системы : учебное пособие / В.В. Гуров. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 336 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/7788. - ISBN 978-5-16-009950-7. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1816816">https://znanium.com/catalog/product/1816816</a> (дата обращения: 15.09.2022). – Режим доступа: по подписке.
		Дополнительная	Диагностирование, ремонт и техническое обслуживание систем управления бытовых машин и приборов : учебник / Ж.А. Романович [и др.].. — Москва : Дашков и К, 2018. — 316 с. — ISBN 978-5-394-01631-8. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/85679.html">https://www.iprbookshop.ru/85679.html</a> (дата обращения: 15.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Элемент учебного плана	Название	Тип	Рекомендуемая литература
Дисциплина	Системы управления преобразователями электрической энергии	Основная	Онищенко, Г. Б. Силовая электроника. Силовые полупроводниковые преобразователи для электропривода и электроснабжения : учебное пособие / Г.Б. Онищенко, О.М. Соснин. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 122 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015776-4. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1055857">https://znanium.com/catalog/product/1055857</a> (дата обращения: 15.09.2022). – Режим доступа: по подписке.
		Основная	Мелешин В.И. Управление транзисторными преобразователями электроэнергии / Мелешин В.И., Овчинников Д.А.. — Москва : Техносфера, 2011. — 576 с. — ISBN 978-5-94836-260-1. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/36873.html">https://www.iprbookshop.ru/36873.html</a> (дата обращения: 14.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Дополнительная	Забродин, Ю.С. Промышленная электроника : учебник для вузов / Ю. С. Забродин. - 2-е изд., стер. - Москва: Альянс, 2008. – 496 с.
		Дополнительная	Розанов, Ю.К. Силовая электроника : учебник для вузов / Ю. К. Розанов, М. В. Рябчицкий, А. А. Кваснюк. - 2-е изд., стер. - М.: Издательский дом МЭИ, 2009. – 632 с.

Элемент учебного плана	Название	Тип	Рекомендуемая литература
Дисциплина	Научный семинар «Системы искусственного интеллекта»	Основная	Андрейчиков, А. В. Интеллектуальные информационные системы и методы искусственного интеллекта : учебник / А.В. Андрейчиков, О.Н. Андрейчикова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 530 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/1009595. - ISBN 978-5-16-014883-0. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1900587">https://znanium.com/catalog/product/1900587</a> (дата обращения: 20.09.2022). – Режим доступа: по подписке.
		Основная	Жданов, А. А. Автономный искусственный интеллект : учебное пособие / А. А. Жданов. - 5-е изд. - Москва : Лаборатория знаний, 2020. - 362 с. - (Адаптивные и интеллектуальные системы). - ISBN 978-5-00101-655-7. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1094345">https://znanium.com/catalog/product/1094345</a> (дата обращения: 20.09.2022). – Режим доступа: по подписке.
		Основная	Исаев, С.В. Интеллектуальные системы : учеб. пособие / С.В. Исаев, О.С. Исаева. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2017. - 120 с. - ISBN 978-5-7638-3781-0. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1032129">https://znanium.com/catalog/product/1032129</a> (дата обращения: 20.09.2022). – Режим доступа: по подписке.
		Дополнительная	Сергеев, Н. Е. Системы искусственного интеллекта. Часть 1: Учебное пособие / Сергеев Н.Е. - Таганрог:Южный федеральный университет, 2016. - 118 с.: ISBN 978-5-9275-2113-5. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/991954">https://znanium.com/catalog/product/991954</a> (дата обращения: 20.09.2022). – Режим доступа: по подписке.
		Дополнительная	Харахан, О. Г. Системы искусственного интеллекта. Практикум для проведения лабораторных работ. Ч. 1: Учебное пособие для вузов / Харахан О.Г. - Москва :МГГУ, 2006. - 80 с.: ISBN 5-7418-0425-X. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/996367">https://znanium.com/catalog/product/996367</a> (дата обращения: 20.09.2022). – Режим доступа: по подписке.
		Дополнительная	Пятаева, А. В. Интеллектуальные системы и технологии : учеб. пособие / А. В. Пятаева, К. В. Раевич. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. - 144 с. - ISBN 978-5-7638-3873-2. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1032131">https://znanium.com/catalog/product/1032131</a> (дата обращения: 20.09.2022). – Режим

Элемент учебного плана	Название	Тип	Рекомендуемая литература
			доступа: по подписке.
		Дополнительная	<p>Дейтел, П. Python: Искусственный интеллект, большие данные и облачные вычисления : практическое руководство / П. Дейтел, Х. Дейтел. - Санкт-Петербург : Питер, 2020. - 864 с. - (Серия «Для профессионалов»). - ISBN 978-5-4461-1432-0. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1733685">https://znanium.com/catalog/product/1733685</a> (дата обращения: 20.09.2022). – Режим доступа: по подписке.</p>
		Дополнительная	<p>Бруссард, М. Искусственный интеллект: пределы возможного / Мередит Бруссард ; пер. с англ. - Москва : Альпина нон-фикшн, 2020. - 362 с. - ISBN 978-5-00139-080-0. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1220958">https://znanium.com/catalog/product/1220958</a> (дата обращения: 20.09.2022). – Режим доступа: по подписке.</p>

Элемент учебного плана	Название	Тип	Рекомендуемая литература
Дисциплина	Датчики и устройства сбора информации	Основная	Датчики : справочное пособие / В.М. Шарапов [и др.].. — Москва : Техносфера, 2012. — 624 с. — ISBN 978-5-94836-316-5. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/16974.html">https://www.iprbookshop.ru/16974.html</a> (дата обращения: 15.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Основная	Баран, Е. Д. Измерения в LabVIEW/БаранЕ.Д., МорозовЮ.В. - Новосибирск : НГТУ, 2010. - 162 с.: ISBN 978-5-7782-1428-6. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/546030">https://znanium.com/catalog/product/546030</a> (дата обращения: 15.09.2022). – Режим доступа: по подписке.
		Основная	Коротаев В.В. Оптико-электронные преобразователи линейных и угловых перемещений. Часть 1. : учебное пособие / Коротаев В.В., Прокофьев А.В., Тимофеев А.Н.. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2012. — 116 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/67426.html">https://www.iprbookshop.ru/67426.html</a> (дата обращения: 15.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Дополнительная	Смирнов Г.В. Приборы и датчики экологического контроля : учебное пособие / Смирнов Г.В., Солдаткин В.С., Туев В.И.. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. — 116 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/72165.html">https://www.iprbookshop.ru/72165.html</a> (дата обращения: 15.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Дополнительная	Шонфелдер, Г. Измерительные устройства на базе микропроцессора ATmega / Г. Шонфелдер, К. Шнайдер. - СПб.: БХВ-Петербург, 2012. – 268 с.
		Дополнительная	Патрушева, Т. Н. Сенсорика. Современные технологии микро- и нанoeлектроники: Учебное пособие / Т.Н. Патрушева - Москва : НИЦ ИНФРА-М; Красноярск: Сибирский федер. ун-т, 2014. - 260 с. (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-006376-8. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/374604">https://znanium.com/catalog/product/374604</a> (дата обращения: 15.09.2022). – Режим доступа: по подписке.
		Дополнительная	Топильский, В. Б. Микроэлектронные измерительные преобразователи: Учебное пособие / Топильский В.Б., - 3-е изд., (эл.) - Москва :БИНОМ. Лаб. знаний, 2015. - 496 с.: ISBN 978-5-9963-3020-1. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/540476">https://znanium.com/catalog/product/540476</a> (дата обращения: 15.09.2022)

Элемент учебного плана	Название	Тип	Рекомендуемая литература
Дисциплина	Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности	Основная	Защита интеллектуальной собственности : учебник для бакалавров / под ред. проф. И. К. Ларионова, доц. М. А. Гуреевой, проф. В. В. Овчинникова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. — 256 с. - ISBN 978-5-394-03576-0. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1091498">https://znanium.com/catalog/product/1091498</a> (дата обращения: 15.09.2022). – Режим доступа: по подписке.
		Основная	Право интеллектуальной собственности: промышленная собственность : учебник / под ред. д-ра юрид. наук, проф. Г.Ф. Ручкиной. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 548 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5c49c588162fe2.45122768. - ISBN 978-5-16-015999-7. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1832854">https://znanium.com/catalog/product/1832854</a> (дата обращения: 15.09.2022). – Режим доступа: по подписке.
		Основная	Технология поиска решений и защиты объектов промышленной собственности : учебник для вузов / Б. Я. Мокрицкий, Т. И. Башкова, П. А. Саблин и др. - Старый Оскол: Изд-во ТНТ, 2015. – 464 с.
		Основная	Стоимостная оценка и правовая охрана интеллектуальной собственности : учебное пособие для вузов / А. И. Попеско, А. В. Ступин, А. Г. Схиртладзе и др. - Старый Оскол: ТНТ, 2015. – 455 с.
		Дополнительная	Основы патентования : учеб. пособие / И.Н. Кравченко, В.М. Корнеев, А.В. Коломейченко [и др.] ; под ред. И.Н. Кравченко. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 252 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <a href="http://new.znanium.com">http://new.znanium.com</a> ]. — (Высшее образование: Магистратура). — <a href="http://www.dx.doi.org/10.12737/21945">www.dx.doi.org/10.12737/21945</a> . - ISBN 978-5-16-012331-8. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/996024">https://znanium.com/catalog/product/996024</a> (дата обращения: 15.09.2022). – Режим доступа: по подписке.
		Дополнительная	Носенко, В.А. Защита интеллектуальной собственности : учебное пособие для вузов / В. А. Носенко, А. В. Степанова. - Старый Оскол: Изд-во ТНТ, 2017. - 191с.
		Дополнительная	Право интеллектуальной собственности : учебник для вузов / Под ред. И.А. Близнеца. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Проспект, 2016. - 891с. - Законодательство приводится по состоянию на сентябрь 2015 года.

Элемент учебного плана	Название	Тип	Рекомендуемая литература
Дисциплина	Методы цифровой обработки сигналов	Основная	Гадзиковский В.И. Цифровая обработка сигналов / Гадзиковский В.И.. — Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2017. — 766 с. — ISBN 978-5-91359-117-3. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/90342.html">https://www.iprbookshop.ru/90342.html</a> (дата обращения: 15.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Основная	Алан Оппенгейм Цифровая обработка сигналов / Алан Оппенгейм, Рональд Шафер. — Москва : Техносфера, 2012. — 1048 с. — ISBN 978-5-94836-329-5. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/26906.html">https://www.iprbookshop.ru/26906.html</a> (дата обращения: 15.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Основная	Цифровая обработка сигналов : учебное пособие / Ю.Н. Матвеев [и др.].. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2013. — 166 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/71513.html">https://www.iprbookshop.ru/71513.html</a> (дата обращения: 15.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Основная	Рафаэл Гонсалес Цифровая обработка изображений / Рафаэл Гонсалес, Ричард Вудс. — Москва : Техносфера, 2012. — 1104 с. — ISBN 978-5-94836-331-8. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/26905.html">https://www.iprbookshop.ru/26905.html</a> (дата обращения: 15.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Дополнительная	Цифровая обработка сигналов: Учебное пособие / Ролдугин С.В., Паринов А.В., Голубинский А.Н. - Воронеж: Научная книга, 2016. - 144 с. ISBN 978-5-4446-0908-8. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/923327">https://znanium.com/catalog/product/923327</a> (дата обращения: 15.09.2022). – Режим доступа: по подписке.
		Дополнительная	Макаренко А.А. Практикум по цифровой обработке сигналов : учебное пособие / Макаренко А.А.. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2014. — 51 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/67568.html">https://www.iprbookshop.ru/67568.html</a> (дата обращения: 15.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Дополнительная	Умняшкин С.В. Основы теории цифровой обработки сигналов : учебное пособие / Умняшкин С.В.. — Москва : Техносфера, 2021. — 550 с. — ISBN 978-5-94836-617-3. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/118606.html">https://www.iprbookshop.ru/118606.html</a> (дата обращения: 15.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей



Элемент учебного плана	Название	Тип	Рекомендуемая литература
Дисциплина	Научный семинар	Основная	Мокий, М.С. Методология научных исследований / М.С. Мокий, А.Л. Никифоров, В.С. Мокий - М. Юрайт, 2015. – 255с.
		Основная	Новиков А.М. Методология научного исследования : учебное пособие / Новиков А.М., Новиков Д.А.. — Москва : Либроком, 2010. — 280 с. — ISBN 978-5-397-00849-5. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/8500.html">https://www.iprbookshop.ru/8500.html</a> (дата обращения: 15.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Основная	Основы патентования : учеб. пособие / И.Н. Кравченко, В.М. Корнеев, А.В. Коломейченко [и др.] ; под ред. И.Н. Кравченко. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 252 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <a href="http://new.znaniium.com">http://new.znaniium.com</a> ]. — (Высшее образование: Магистратура). — <a href="http://www.dx.doi.org/10.12737/21945">www.dx.doi.org/10.12737/21945</a> . - ISBN 978-5-16-012331-8. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znaniium.com/catalog/product/996024">https://znaniium.com/catalog/product/996024</a> (дата обращения: 15.09.2022). — Режим доступа: по подписке.
		Дополнительная	Кукушкина Е.В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров): учеб. пособие по направлению менеджмент. М.: ИНФРА, 2011. -264с.
		Дополнительная	Методология научного исследования : учебно-методическое пособие / . — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2018. — 95 с. — ISBN 978-5-7638-3690-5. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/100051.html">https://www.iprbookshop.ru/100051.html</a> (дата обращения: 15.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Дополнительная	Смирнова О.Е. Основы патентования и охрана интеллектуальной собственности : учебное пособие / Смирнова О.Е.. — Новосибирск : Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2016. — 89 с. — ISBN 978-5-7795-0797-4. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/68809.html">https://www.iprbookshop.ru/68809.html</a> (дата обращения: 15.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <a href="https://doi.org/10.23682/68809">https://doi.org/10.23682/68809</a>
		Дополнительная	Пещеров Г.И. Методология научного исследования : учебное пособие / Пещеров Г.И., Слоботчиков О.Н.. — Москва : Институт мировых цивилизаций, 2017. — 312 с. — ISBN 978-5-9500469-0-2. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/77633.html">https://www.iprbookshop.ru/77633.html</a> (дата обращения: 15.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Элемент учебного плана	Название	Тип	Рекомендуемая литература
Дисциплина	Управление проектами	Основная	Управление проектами : учеб. пособие / П.С. Зеленский, Т.С. Зимнякова, Г.И. Поподько (отв. ред.) [и др.]. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2017. - 125 с. - ISBN 978-5-7638-3711-7. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1031863">https://znanium.com/catalog/product/1031863</a> (дата обращения: 16.09.2022). – Режим доступа: по подписке.
		Основная	Трубилин, А. И. Управление проектами : учебное пособие / А. И. Трубилин, В. И. Гайдук, А. В. Кондрашова. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 163 с. — ISBN 978-5-4497-0069-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/86340.html">https://www.iprbookshop.ru/86340.html</a> (дата обращения: 16.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Основная	Управление проектами с использованием Microsoft Project : учебное пособие / Т. С. Васючкова, М. А. Держо, Н. А. Иванчева, Т. П. Пухначева. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 147 с. — ISBN 978-5-4497-0361-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/89480.html">https://www.iprbookshop.ru/89480.html</a> (дата обращения: 16.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Дополнительная	Управление инновационными проектами: учебное пособие / В.Л. Попов, Н.Д. Кремлев, В.С. Ковшов; Под ред. В.Л. Попова. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 336 с. : - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010105-7. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1052440">https://znanium.com/catalog/product/1052440</a> (дата обращения: 16.09.2022). – Режим доступа: по подписке.
		Дополнительная	Матвеева, Л. Г. Управление ИТ-проектами: Учебное пособие / Матвеева Л.Г., Никитаева А.Ю. - Ростов-на-Дону :Южный федеральный университет, 2016. - 228 с.: ISBN 978-5-9275-2239-2. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/991956">https://znanium.com/catalog/product/991956</a> (дата обращения: 16.09.2022). – Режим доступа: по подписке.
		Дополнительная	Перевощиков, Ю. С. Управление проектами в машиностроении : учеб. пособие / Ю.С.Перевощиков [и др.]. — М. : ИНФРА-М, 2018.— 233.— (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-003656-4. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/929641">https://znanium.com/catalog/product/929641</a> (дата обращения: 16.09.2022). – Режим доступа: по подписке.

Элемент учебного плана	Название	Тип	Рекомендуемая литература
		Дополнительная	<p>Керимов, В. Ю. Методология проектирования в нефтегазовой отрасли и управление проектами : учебное пособие / В. Ю. Керимов, А. Б. Толстов, Р. Н. Мустаев ; под ред. проф. А. В. Лобусева. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 123 с. — (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-5-16-010809-4. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/999884">https://znanium.com/catalog/product/999884</a> (дата обращения: 16.09.2022). – Режим доступа: по подписке.</p>

Элемент учебного плана	Название	Тип	Рекомендуемая литература
Дисциплина	Энергосберегающие электронные устройства	Основная	Кобзев А.В. Энергетическая электроника : учебное пособие / Кобзев А.В., Коновалов Б.И., Семенов В.Д.. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2010. — 164 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/14001.html">https://www.iprbookshop.ru/14001.html</a> (дата обращения: 14.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Основная	Мелешин В.И. Управление транзисторными преобразователями электроэнергии / Мелешин В.И., Овчинников Д.А.. — Москва : Техносфера, 2011. — 576 с. — ISBN 978-5-94836-260-1. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/36873.html">https://www.iprbookshop.ru/36873.html</a> (дата обращения: 14.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Дополнительная	Онищенко, Г. Б. Силовая электроника. Силовые полупроводниковые преобразователи для электропривода и электроснабжения : учебное пособие / Г.Б. Онищенко, О.М. Соснин. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 122 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015776-4. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1055857">https://znanium.com/catalog/product/1055857</a> (дата обращения: 14.09.2022). — Режим доступа: по подписке.

Элемент учебного плана	Название	Тип	Рекомендуемая литература
Дисциплина	САПР в электронике	Основная	Кологривов, В. А. Основы автоматизированного проектирования радиоэлектронных устройств. Часть 1 : учебное пособие / В. А. Кологривов. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. — 120 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/13955.html">https://www.iprbookshop.ru/13955.html</a> (дата обращения: 16.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Основная	Кологривов, В. А. Основы автоматизированного проектирования радиоэлектронных устройств. Часть 2 : учебное пособие / В. А. Кологривов. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. — 132 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/13956.html">https://www.iprbookshop.ru/13956.html</a> (дата обращения: 16.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Основная	Иванова, Н. Ю. Инструментальные средства конструкторского проектирования электронных средств : учебное пособие / Н. Ю. Иванова, Е. Б. Романова. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2013. — 121 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/66462.html">https://www.iprbookshop.ru/66462.html</a> (дата обращения: 16.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Основная	Головицына, М. В. Проектирование радиоэлектронных средств на основе современных информационных технологий : учебное пособие / М. В. Головицына. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 503 с. — ISBN 978-5-4497-0690-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/97578.html">https://www.iprbookshop.ru/97578.html</a> (дата обращения: 16.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Дополнительная	Трухин, М. П. Основы компьютерного проектирования и моделирования радиоэлектронных средств: Учебное пособие для вузов / Трухин М. - Москва :Гор. линия-Телеком, 2016. - 386 с. ISBN 978-5-9912-0449-1. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/896448">https://znanium.com/catalog/product/896448</a> (дата обращения: 16.09.2022). – Режим доступа: по подписке.

Элемент учебного плана	Название	Тип	Рекомендуемая литература
		Дополнительная	Глухов, А. В. Проектирование электронных устройств в схемотехническом редакторе PSpice Schematics : учебное пособие / А. В. Глухов, В. В. Шубин, Л. Г. Рогулина. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2021. — 78 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/117124.html">https://www.iprbookshop.ru/117124.html</a> (дата обращения: 16.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Дополнительная	Юзова, В. А. Основы проектирования электронных средств. Конструирование электронных модулей первого структурного уровня [Электронный ресурс] : Лаб. практикум / В. А. Юзова. - Красноярск : Сиб. федер. ун -т, 2012. - 208 с. - ISBN 978–5 7638–2421–6. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/442089">https://znanium.com/catalog/product/442089</a> (дата обращения: 16.09.2022). – Режим доступа: по подписке.

Элемент учебного плана	Название	Тип	Рекомендуемая литература
Дисциплина	Проектирование устройств на программируемых логических интегральных схемах	Основная	Глазков, В. В. Программируемые логические интегральные схемы фирмы Altera : учебное пособие по дисциплине «Технология и схемотехника средств управления в технических системах» / В. В. Глазков. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2014. — 136 с. — ISBN 978-5-7038-3839-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/31617.html">https://www.iprbookshop.ru/31617.html</a> (дата обращения: 16.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Основная	Поляков, А. К. Языки VHDL и VERILOG в проектировании цифровой аппаратуры / А. К. Поляков. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2016. — 314 с. — ISBN 5-98003-016-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/90249.html">https://www.iprbookshop.ru/90249.html</a> (дата обращения: 16.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Основная	Баран, Е.Д. LabVIEW FPGA. Реконфигурируемые измерительные и управляющие системы / Е. Д. Баран. - М.: ДМК Пресс, 2014. – 448 с.
		Дополнительная	Бибило, П. Н. VHDL. Эффективное использование при проектировании цифровых систем / П. Н. Бибило, Н. А. Авдеев. — Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2017. — 342 с. — ISBN 5-98003-293-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/90406.html">https://www.iprbookshop.ru/90406.html</a> (дата обращения: 16.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Дополнительная	Тарасов, И.Е. Разработка цифровых устройств на основе ПЛИС Xilinx с применением языка VHDL / И. Е. Тарасов. - М.: Горячая линия - Телеком, 2005. - 252с.

Элемент учебного плана	Название	Тип	Рекомендуемая литература
Дисциплина	Компьютерное управление экспериментом и оборудованием	Основная	Автоматизация физических исследований и эксперимента: компьютерные измерения и виртуальные приборы на основе LabVIEW: 30 лекций: учебное пособие для вузов / П.А. Бутырин, Т.А. Васьковская, В.В. Каратаев, С.В. Материкин. - 2-е изд. - М.: ДМК Пресс, 2012. – 264 с.
		Основная	Блюм П. LabVIEW: стиль программирования / Блюм П.. — Саратов : Профобразование, 2019. — 400 с. — ISBN 978-5-4488-0104-4. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/89869.html">https://www.iprbookshop.ru/89869.html</a> (дата обращения: 17.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Основная	Баран, Е. Д. Измерения в LabVIEW/БаранЕ.Д., МорозовЮ.В. - Новосибирск : НГТУ, 2010. - 162 с.: ISBN 978-5-7782-1428-6. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/546030">https://znanium.com/catalog/product/546030</a> (дата обращения: 17.09.2022). – Режим доступа: по подписке.
		Основная	Баран, Е.Д. LabVIEW FPGA. Реконфигурируемые измерительные и управляющие системы / Е. Д. Баран. - М.: ДМК Пресс, 2014. – 448 с.
		Дополнительная	Хромой Б.П. Методика применения LabVIEW для моделирования процессов измерений : учебное пособие / Хромой Б.П.. — Москва : Московский технический университет связи и информатики, 2013. — 44 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/63337.html">https://www.iprbookshop.ru/63337.html</a> (дата обращения: 17.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Дополнительная	Магда, Ю. С. LabVIEW: практический курс для инженеров и разработчиков : практическое пособие / Ю. С. Магда. - Москва : ДМК Пресс, 2012. - 208 с. - ISBN 978-5-94074-782-6. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/517648">https://znanium.com/catalog/product/517648</a> (дата обращения: 17.09.2022). – Режим доступа: по подписке.
		Дополнительная	Трэвис Дж., Кринг Дж. LabVIEW для всех. 4-е издание, переработанное и дополненное. – М.: ДМК Пресс, 2011. – 904 с.
		Дополнительная	Батоврин, В. К. LabVIEW: практикум по электронике и микропроцессорной технике : учебное пособие для вузов / В. К. Батоврин, А. С. Бессонов, В. В. Мошкин. - Москва : ДМК Пресс, 2010. - 182 с. : ил. - ISBN 5-94074-204-1. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/406827">https://znanium.com/catalog/product/406827</a> (дата обращения: 17.09.2022). – Режим доступа: по подписке.



Элемент учебного плана	Название	Тип	Рекомендуемая литература
Практика	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Основная	Батурин, В. К. Теория и методология эффективной научной деятельности : монография / В. К. Батурин. - Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2013. - 305 с. - ISBN 978-5-9558-0302-9. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/403679">https://znanium.com/catalog/product/403679</a> (дата обращения: 16.09.2022). – Режим доступа: по подписке.
		Основная	Основы научных исследований / Б.И. Герасимов, В.В. Дробышева, Н.В. Злобина, Е.В. Нижегородов, Г.И. Терехова. — Москва : ФОРУМ, 2013. — 272 с. - ISBN 978-5-91134-340-8. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/390595">https://znanium.com/catalog/product/390595</a> (дата обращения: 16.09.2022). – Режим доступа: по подписке.
		Основная	Кожухар, В. М. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : Учебное пособие / В. М. Кожухар. - Москва : Дашков и К, 2013. - 216 с. - ISBN 978-5-394-01711-7. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/415587">https://znanium.com/catalog/product/415587</a> (дата обращения: 16.09.2022). – Режим доступа: по подписке.
		Основная	Космин В.В. Основы научных исследований (Общий курс) : учеб. пособие / В.В. Космин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2017. — 227 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; URL: <a href="http://new.znanium.com">http://new.znanium.com</a> ]. — (Высшее образование: Магистратура). — <a href="https://doi.org/10.12737/12140">https://doi.org/10.12737/12140</a> . - ISBN 978-5-369-01464-6. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/774413">https://znanium.com/catalog/product/774413</a> (дата обращения: 16.09.2022). – Режим доступа: по подписке.
		Основная	Кравцова, Е. Д. Логика и методология научных исследований : учеб. пособие / Е. Д. Кравцова, А. Н. Городищева. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. - 168 с. - ISBN 978-5-7638-2946-4. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/507377">https://znanium.com/catalog/product/507377</a> (дата обращения: 16.09.2022). – Режим доступа: по подписке.
		Основная	Кукушкина, В.В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров): Учебное пособие /В.В. Кукушкина. - М.: НИЦ ИН-ФРА-М, 2014. - 265 с.
		Основная	Методология науки и инновационная деятельность: Пособие для аспирантов, магистрантов и соискателей / В.П.Старжинский, В.В.Цепкало - Москва : НИЦ Инфра-М; Минск : Нов. знание, 2013 - 327с.: ил.; 60x90 1/16 - (Высш. обр.: Магистр.). (п) ISBN 978-5-16-006464-2 - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/391614">https://znanium.com/catalog/product/391614</a> (дата обращения: 16.09.2022)

Элемент учебного плана	Название	Тип	Рекомендуемая литература
		Основная	Эдвардс, Н. М. Формирование компетентности ученого для международной научной проектной деятельности [Электронный ресурс] : монография / Н. М. Эдвардс, С. И. Осипова. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2011. - 239 с. - ISBN 978-5-7638-2179-6. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/443115">https://znanium.com/catalog/product/443115</a> (дата обращения: 17.09.2022). – Режим доступа: по подписке.
		Дополнительная	Аверченков, В. И. Основы научного творчества : учебное пособие / В. И. Аверченков, Ю. А. Малахов. - 4-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА, 2021. - 156 с. - ISBN 978-5-9765-1269-6. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1843192">https://znanium.com/catalog/product/1843192</a> (дата обращения: 17.09.2022). – Режим доступа: по подписке.
		Дополнительная	Иванов, С.Н. Основы научных исследований технических систем: учеб. пособие / С.Н. Иванов, Т.В. Герасименко.- Комсомольск-на-Амуре: ГОУ ВПО «КнАГТУ», 2008. – 100 с.
		Дополнительная	Ли Р.И. Основы научных исследований : учебное пособие / Ли Р.И.. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013. — 190 с. — ISBN 978-5-88247-600-6. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/22903.html">https://www.iprbookshop.ru/22903.html</a> (дата обращения: 17.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Дополнительная	Овчаров, А. О. Методология научного исследования : учебник / А.О. Овчаров, Т.Н. Овчарова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 310 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/1846123. - ISBN 978-5-16-017366-5. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1846123">https://znanium.com/catalog/product/1846123</a> (дата обращения: 17.09.2022). – Режим доступа: по подписке.
		Дополнительная	Кравцова, Е. Д. Логика и методология научных исследований : учеб. пособие / Е. Д. Кравцова, А. Н. Городищева. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. - 168 с. - ISBN 978-5-7638-2946-4. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/507377">https://znanium.com/catalog/product/507377</a> (дата обращения: 17.09.2022). – Режим доступа: по подписке.

Элемент учебного плана	Название	Тип	Рекомендуемая литература
Практика	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	Основная	Магда, Ю. С. LabVIEW: практический курс для инженеров и разработчиков : практическое пособие / Ю. С. Магда. - Москва : ДМК Пресс, 2012. - 208 с. - ISBN 978-5-94074-782-6. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/517648">https://znanium.com/catalog/product/517648</a> (дата обращения: 17.09.2022). – Режим доступа: по подписке.
		Основная	Загидуллин, Р.Ш. Multisim, LabView, Signal Express. Практика автоматизированного проектирования электронных устройств / Р. Ш. Загидуллин. - М.: Горячая линия - Телеком, 2009. - 366с.: ил.
		Основная	Редколис, Е.В. Информационный поиск в наукометрических системах и базах данных : учебное пособие для вузов / Е. В. Редколис, В. Д. Бердоносков. - Комсомольск-на-Амуре: Изд-во Комсомольского-на-Амуре гос. техн. ун-та, 2015. - 114с.
		Основная	Хернитер, Марк Е. Multisim® 7. Современная система компьютерного моделирования и анализа схем электронных устройств / Марк Е. Хернитер; Пер. с англ. А. И. Осипов. - Москва : ДМК пресс, 2009. - 488 с.: ил. - ISBN 5-9706-0026-1. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/406514">https://znanium.com/catalog/product/406514</a> (дата обращения: 17.09.2022). – Режим доступа: по подписке.
		Основная	Пинигин, К. Ю. Моделирование электронных устройств в среде MultiSim: учебно-методическое пособие / К. Ю. Пинигин, В. А. Жмудь.- Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2012 - 74 с. - ISBN 978-5-7782-2106-2. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/546584">https://znanium.com/catalog/product/546584</a> (дата обращения: 17.09.2022). – Режим доступа: по подписке.
		Дополнительная	Батоврин, В. К. LabVIEW: практикум по электронике и микропроцессорной технике : учебное пособие для вузов / В. К. Батоврин, А. С. Бессонов, В. В. Мошкин. - Москва : ДМК Пресс, 2010. - 182 с. : ил. - ISBN 5-94074-204-1. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/406827">https://znanium.com/catalog/product/406827</a> (дата обращения: 17.09.2022). – Режим доступа: по подписке.
		Дополнительная	Баран, Е. Д. Измерения в LabVIEW/ Баран Е.Д., Морозов Ю.В. - Новосибирск : НГТУ, 2010. - 162 с.: ISBN 978-5-7782-1428-6. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/546030">https://znanium.com/catalog/product/546030</a> (дата обращения: 17.09.2022). – Режим

Элемент учебного плана	Название	Тип	Рекомендуемая литература
			доступа: по подписке.
		Дополнительная	Загидуллин, Р.Ш. LabVIEW в исследованиях и разработках / Р. Ш. Загидуллин. - М.: Горячая линия - Телеком, 2005. - 352с.: ил.

Элемент учебного плана	Название	Тип	Рекомендуемая литература
Практика	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	Основная	Михеенко А.М. Устройства генерирования и формирования сигналов / Михеенко А.М.. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2011. — 211 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/54778.html">https://www.iprbookshop.ru/54778.html</a> (дата обращения: 17.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Основная	Лоскутов Е.Д. Схемотехника аналоговых электронных устройств : учебное пособие / Лоскутов Е.Д.. — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 264 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/44037.html">https://www.iprbookshop.ru/44037.html</a> (дата обращения: 17.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Основная	Проектирование аналоговых и цифровых устройств : учебное пособие / М.В. Бобырь, В.С. Титов, В.И. Иванов, В.А. Потехин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 245 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1070341. - ISBN 978-5-16-015937-9. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1872738">https://znanium.com/catalog/product/1872738</a> (дата обращения: 17.09.2022). — Режим доступа: по подписке.
		Основная	Иванов В.Н. Применение компьютерных технологий при проектировании электрических схем / Иванов В.Н.. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2019. — 226 с. — ISBN 978-5-91359-229-3. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/90348.html">https://www.iprbookshop.ru/90348.html</a> (дата обращения: 17.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Дополнительная	Пухальский, Г.И. Проектирование цифровых устройств: учеб. пособие для вузов / Г. И. Пухальский, Т. Я. Новосельцева. - СПб.: Лань, 2012. - 888с.+электронно-оптический диск.
		Дополнительная	Муромцев, Д.Ю. Конструирование узлов и устройств электронных средств : учебное пособие для вузов / Д. Ю. Муромцев, О. А. Белоусов. - Ростов н/Д: Феникс, 2013.- 541с.
		Дополнительная	Гришенцев А.Ю. Теория и практика технического и технологического эксперимента : учебное пособие / Гришенцев А.Ю.. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2010. — 101 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/68709.html">https://www.iprbookshop.ru/68709.html</a> (дата обращения: 17.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Дополнительная	Позднякова С.А. Теория и техника современного физического эксперимента : учебно-

Элемент учебного плана	Название	Тип	Рекомендуемая литература
			методическое пособие / Позднякова С.А., Денисюк И.Ю.. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2016. — 76 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/68177.html">https://www.iprbookshop.ru/68177.html</a> (дата обращения: 17.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Дополнительная	Хожемпо В.В. Азбука научно-исследовательской работы студента : учебное пособие / Хожемпо В.В., Тарасов К.С., Пухляк М.Е.. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2010. — 108 с. — ISBN 978-5-209-03527-5. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/11552.html">https://www.iprbookshop.ru/11552.html</a> (дата обращения: 17.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Дополнительная	Толок Ю.И. Патентные исследования при выполнении дипломного проектирования : учебное пособие / Толок Ю.И., Толок Т.В.. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2012. — 134 с. — ISBN 978-5-7882-1206-7. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/60377.html">https://www.iprbookshop.ru/60377.html</a> (дата обращения: 17.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Дополнительная	Основы научных исследований и патентоведение : учебно-методическое пособие / . — Новосибирск : Новосибирский государственный аграрный университет, 2013. — 227 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/64754.html">https://www.iprbookshop.ru/64754.html</a> (дата обращения: 17.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Дополнительная	Новиков А.М. Методология научного исследования : учебное пособие / Новиков А.М., Новиков Д.А.. — Москва : Либроком, 2010. — 280 с. — ISBN 978-5-397-00849-5. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/8500.html">https://www.iprbookshop.ru/8500.html</a> (дата обращения: 17.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Дополнительная	Пустынникова Е.В. Методология научного исследования : учебное пособие / Пустынникова Е.В.. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 126 с. — ISBN 978-5-4486-0185-9. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/71569.html">https://www.iprbookshop.ru/71569.html</a> (дата обращения: 17.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <a href="https://doi.org/10.23682/71569">https://doi.org/10.23682/71569</a>

Элемент учебного плана	Название	Тип	Рекомендуемая литература
Практика	Производственная практика (преддипломная практика)	Основная	Подготовка магистерской диссертации : учебное пособие для вузов / Т.А. Аскалонова, А.В. Балашов, С.Л. Леонов и др.; Под ред. Е.Ю. Татаркина. - Старый Оскол: ТНТ, 2015. – 247 с.
		Основная	Щука, А.А. Электроника : учебное пособие для вузов / А. А. Щука. - СПб.: БХВ-Петербург, 2008. – 739 с.
		Основная	Павлов, В.Н. Схемотехника аналоговых электронных устройств : учебное пособие для вузов / В. Н. Павлов. - М.: Академия, 2008. – 288 с.: ил.
		Основная	Проектирование аналоговых и цифровых устройств : учебное пособие / М.В. Бобырь, В.С. Титов, В.И. Иванов, В.А. Потехин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 245 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1070341. - ISBN 978-5-16-015937-9. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1872738">https://znanium.com/catalog/product/1872738</a> (дата обращения: 17.09.2022). – Режим доступа: по подписке.
		Основная	Ульрих Титце Полупроводниковая схемотехника. Т.I / Ульрих Титце, Кристоф Шенк. — Саратов : Профобразование, 2019. — 826 с. — ISBN 978-5-4488-0052-8. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/88003.html">https://www.iprbookshop.ru/88003.html</a> (дата обращения: 17.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Основная	Ульрих Титце Полупроводниковая схемотехника. Т.II / Ульрих Титце, Кристоф Шенк. — Саратов : Профобразование, 2019. — 940 с. — ISBN 978-5-4488-0059-7. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/88004.html">https://www.iprbookshop.ru/88004.html</a> (дата обращения: 17.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Дополнительная	Селф, Д. Схемотехника современных усилителей / Д. Селф; Пер. с англ. - М.: ДМК Пресс, 2015. – 528 с.
		Дополнительная	Угрюмов, Е.П. Цифровая схемотехника : учебное пособие для вузов / Е. П. Угрюмов. - 3-е изд. - СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 797 с.: ил.
		Дополнительная	Хайнеман, Р. Визуальное моделирование электронных схем в PSPICE [Электронный ресурс] / Роберт Хайнеман; пер. с нем. Е. А. Кауфман. - Москва : ДМК Пресс, 2009. - 336 с.: ил. - ISBN 978-5-94074-436-8. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/406560">https://znanium.com/catalog/product/406560</a> (дата обращения: 17.09.2022). – Режим доступа: по подписке.
Дополнительная	Трухин, М. П. Основы компьютерного проектирования и моделирования радиоэлектронных средств: Лабораторный практикум / Трухин М.П., - 2-е изд., стер. - Москва :Флинта, 2017. -		

Элемент учебного плана	Название	Тип	Рекомендуемая литература
			136 с.: ISBN 978-5-9765-3258-8. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/959374">https://znanium.com/catalog/product/959374</a> (дата обращения: 17.09.2022). – Режим доступа: по подписке.
		Дополнительная	Практическое руководство по программированию STM-микроконтроллеров : учебное пособие / С. Н. Торгаев, М. В. Тригуб, И. С. Мусоров, Д. С. Чертихина. - Томск : Изд-во Томского политех. университета, 2015. - 111 с. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/701847">https://znanium.com/catalog/product/701847</a> (дата обращения: 17.09.2022). – Режим доступа: по подписке.
		Дополнительная	Маркова, В. П. Эффективное программирование современных микропроцессоров ; учебное пособие / В. П. Маркова, С. Е. Киреев, М. Б. Остапкевич. - Новосибирск : НГТУ, 2014. - 148 с. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/548254">https://znanium.com/catalog/product/548254</a> (дата обращения: 17.09.2022). – Режим доступа: по подписке.
		Дополнительная	Хожемпо В.В. Азбука научно-исследовательской работы студента : учебное пособие / Хожемпо В.В., Тарасов К.С., Пухляк М.Е.. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2010. — 108 с. — ISBN 978-5-209-03527-5. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/11552.html">https://www.iprbookshop.ru/11552.html</a> (дата обращения: 17.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Дополнительная	Толок Ю.И. Патентные исследования при выполнении дипломного проектирования : учебное пособие / Толок Ю.И., Толок Т.В.. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2012. — 134 с. — ISBN 978-5-7882-1206-7. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/60377.html">https://www.iprbookshop.ru/60377.html</a> (дата обращения: 17.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Дополнительная	Основы научных исследований и патентоведение : учебно-методическое пособие / . — Новосибирск : Новосибирский государственный аграрный университет, 2013. — 227 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/64754.html">https://www.iprbookshop.ru/64754.html</a> (дата обращения: 17.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Дополнительная	Новиков А.М. Методология научного исследования : учебное пособие / Новиков А.М., Новиков Д.А.. — Москва : Либроком, 2010. — 280 с. — ISBN 978-5-397-00849-5. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/8500.html">https://www.iprbookshop.ru/8500.html</a> (дата обращения: 17.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей



Элемент учебного плана	Название	Тип	Рекомендуемая литература
Государственная итоговая аттестация	Государственная итоговая аттестация	Основная	Подготовка магистерской диссертации : учебное пособие для вузов / Т. А. Аскалонова, А. В. Балашов, С. Л. Леонов и др.; Под ред. Е.Ю. Татаркина. - Старый Оскол: ТНТ, 2015. – 247 с.
		Основная	Щука, А.А. Электроника : учебное пособие для вузов / А. А. Щука. - СПб.: БХВ-Петербург, 2008. – 739 с.
		Основная	Павлов, В.Н. Схемотехника аналоговых электронных устройств : учебное пособие для вузов / В. Н. Павлов. - М.: Академия, 2008. – 288 с.: ил.
		Основная	Микросхемотехника : курс лекций / В. Н. Мурашев, С. А. Леготин, М. Н. Орлова, А. Л. Мельников. - Москва : Изд. Дом МИСиС, 2011. - 220 с. - ISBN 978-5-87623-334-9. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1239218">https://znanium.com/catalog/product/1239218</a> (дата обращения: 26.12.2021). – Режим доступа: по подписке.
		Основная	Полупроводниковая электроника / под. ред. Д.А. Мовчан. — Москва : ДМК Пресс, 2015. — 592 с. — (Схемотехника). - ISBN 978-5-97060-312-3. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1027511">https://znanium.com/catalog/product/1027511</a> (дата обращения: 26.12.2021). – Режим доступа: по подписке.
		Основная	Легостаев, Н. С. Микроэлектроника : учебное пособие / Н. С. Легостаев, К. В. Четвергов. - Томск : Эль-Контент, 2013. - 172 с. - ISBN 978-5-4332-0073-9. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1850090">https://znanium.com/catalog/product/1850090</a> (дата обращения: 26.12.2021). – Режим доступа: по подписке.
		Основная	Ульрих Титце Полупроводниковая схемотехника. Т.І / Ульрих Титце, Кристоф Шенк. — Саратов : Профобразование, 2019. — 826 с. — ISBN 978-5-4488-0052-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/88003.html">https://www.iprbookshop.ru/88003.html</a> (дата обращения: 26.12.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Основная	Ульрих Титце Полупроводниковая схемотехника. Т.ІІ / Ульрих Титце, Кристоф Шенк. — Саратов : Профобразование, 2019. — 940 с. — ISBN 978-5-4488-0059-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/88004.html">https://www.iprbookshop.ru/88004.html</a> (дата обращения: 26.12.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Основная	Лоскутов Е.Д. Схемотехника аналоговых электронных устройств : учебное пособие /

Элемент учебного плана	Название	Тип	Рекомендуемая литература
			Лоскутов Е.Д.. — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 264 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/44037.html">https://www.iprbookshop.ru/44037.html</a> (дата обращения: 26.12.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Основная	Проектирование источников электропитания электронной аппаратуры: Учебное пособие для вузов / Под ред. В.А. Шахнова. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: КноРус, 2010. - 532с.
		Основная	Пинигин, К. Ю. Моделирование электронных устройств в среде MultiSim: учебно-методическое пособие / К. Ю. Пинигин, В. А. Жмудь.- Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2012 - 74 с. - ISBN 978-5-7782-2106-2. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/546584">https://znanium.com/catalog/product/546584</a> (дата обращения: 26.12.2021). – Режим доступа: по подписке.
		Основная	Борисова, И. В. Цифровые методы обработки информации/БорисоваИ.В. - Новосибирск : НГТУ, 2014. - 139 с.: ISBN 978-5-7782-2448-3. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/546207">https://znanium.com/catalog/product/546207</a> (дата обращения: 26.12.2021). – Режим доступа: по подписке.
		Основная	Иванов В.Н. Применение компьютерных технологий при проектировании электрических схем / Иванов В.Н.. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2019. — 226 с. — ISBN 978-5-91359-229-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/90348.html">https://www.iprbookshop.ru/90348.html</a> (дата обращения: 26.12.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Основная	Шмаков С.Б. Импульсные источники питания : создание, ремонт, работа / Шмаков С.Б.. — Санкт-Петербург : Наука и Техника, 2015. — 288 с. — ISBN 978-5-94387-857-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/28781.html">https://www.iprbookshop.ru/28781.html</a> (дата обращения: 26.12.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Основная	Гадзиковский, В. И. Цифровая обработка сигналов : учебное пособие / В. И. Гадзиковский. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2020. - 766 с. - ISBN 978-5-91359-117-3. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1858810">https://znanium.com/catalog/product/1858810</a> (дата обращения: 26.12.2021). – Режим доступа: по подписке.
		Основная	Яблонский, Ф.М. Средства отображения информации. /Ф.М. Яблонский, Ю.В. Троцкий, -

Элемент учебного плана	Название	Тип	Рекомендуемая литература
			М. : Высш. школа, 1985. -200 с.
		Основная	Баскаков, С.И. Радиотехнические цепи и сигналы : учебник для вузов / С. И. Баскаков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Высшая школа, 2000. – 464 с.
		Дополнительная	Селф, Д. Схемотехника современных усилителей / Д. Селф; Пер. с англ. - М.: ДМК Пресс, 2015. – 528 с.
		Дополнительная	Угрюмов, Е.П. Цифровая схемотехника : учебное пособие для вузов / Е. П. Угрюмов. - 3-е изд. - СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 797 с.: ил.
		Дополнительная	Проектирование аналоговых и цифровых устройств : учебное пособие / М.В. Бобырь, В.С. Титов, В.И. Иванов, В.А. Потехин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 245 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1070341. - ISBN 978-5-16-015937-9. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1070341">https://znanium.com/catalog/product/1070341</a> (дата обращения: 26.12.2021). – Режим доступа: по подписке.
		Дополнительная	Топильский, В. Б. Микроэлектронные измерительные преобразователи : учебное пособие / В. Б. Топильский. - 4-е изд. - Москва : Лаборатория знаний, 2020. - 496 с. - ISBN 978-5-00101-720-2. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1201949">https://znanium.com/catalog/product/1201949</a> (дата обращения: 26.12.2021). – Режим доступа: по подписке.
		Дополнительная	Хайнеман, Р. Визуальное моделирование электронных схем в PSPICE [Электронный ресурс] / Роберт Хайнеман; пер. с нем. Е. А. Кауфман. - Москва : ДМК Пресс, 2009. - 336 с.: ил. - ISBN 978-5-94074-436-8. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/406560">https://znanium.com/catalog/product/406560</a> (дата обращения: 26.12.2021). – Режим доступа: по подписке.
		Дополнительная	Трухин, М. П. Основы компьютерного проектирования и моделирования радиоэлектронных средств: Учебное пособие для вузов / Трухин М. - Москва :Гор. линия-Телеком, 2016. - 386 с. ISBN 978-5-9912-0449-1. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/896448">https://znanium.com/catalog/product/896448</a> (дата обращения: 26.12.2021). – Режим доступа: по подписке.
		Дополнительная	Практическое руководство по программированию STM-микроконтроллеров : учебное пособие / С. Н. Торгаев, М. В. Тригуб, И. С. Мусоров, Д. С. Чертихина. - Томск : Изд-во Томского политех. университета, 2015. - 111 с. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/701847">https://znanium.com/catalog/product/701847</a> (дата обращения: 26.12.2021). – Режим доступа:

Элемент учебного плана	Название	Тип	Рекомендуемая литература
			по подписке.
		Дополнительная	Нефедов, С. В. Преобразование измерительных сигналов : учебник / С.В. Нефёдов, А.П. Тарасенко, В.М. Чернова. — Москва : КУРС: ИНФРА-М, 2018 — 224 с. - ISBN 978-5-906923-41-7. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/553607">https://znanium.com/catalog/product/553607</a> (дата обращения: 26.12.2021). – Режим доступа: по подписке.
		Дополнительная	Маркова, В. П. Эффективное программирование современных микропроцессоров ; учебное пособие / В. П. Маркова, С. Е. Киреев, М. Б. Остапкевич. - Новосибирск : НГТУ, 2014. - 148 с. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/548254">https://znanium.com/catalog/product/548254</a> (дата обращения: 26.12.2021). – Режим доступа: по подписке.
		Дополнительная	Дьяконов, В. П. Генерация и генераторы сигналов [Электронный ресурс] / В. П. Дьяконов. - Москва : ДМК Пресс, 2010. - 384 с., ил. - ISBN 978-5-94074-493-1. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/406580">https://znanium.com/catalog/product/406580</a> (дата обращения: 26.12.2021). – Режим доступа: по подписке.
		Дополнительная	Зверева Е.Н. Сборник примеров и задач по основам теории информации и кодирования сообщений / Зверева Е.Н., Лебедько Е.Г.. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2014. — 76 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/68114.html">https://www.iprbookshop.ru/68114.html</a> (дата обращения: 26.12.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Дополнительная	Курапова Е.В. Основные методы кодирования данных : практикум / Курапова Е.В., Мачикина Е.П.. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2010. — 62 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/55454.html">https://www.iprbookshop.ru/55454.html</a> (дата обращения: 26.12.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
		Дополнительная	Макаренко А.А. Практикум по цифровой обработке сигналов : учебное пособие / Макаренко А.А.. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2014. — 51 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/67568.html">https://www.iprbookshop.ru/67568.html</a> (дата обращения: 26.12.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей