

Приложение К

Учебно-методическое обеспечение ОПОП ВО 09.04.02 Информационные системы и технологии

№ п/п	Наименование дисциплины *	Наименование учебно-методических материалов
1.	Логика и методология науки	<p>Основная учебная литература:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Светлов В. А. Логика: учебное пособие / В. А. Светлов. – 2-е изд. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. – 267 с.– Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79802.html.2. Васюков В. Л. Квантовая логика / В. Л. Васюков. – 2-е изд. – Москва, Саратов: ПЕР СЭ, Ай Пи Эр Медиа, 2019. – 192 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/88167.html.3. Канке В. А. Философия: учебник / В. А. Канке. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 291 с. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/872300. <p>Дополнительная учебная литература:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Панищев А. Л. Философия античного мира: учеб.пособие / А. Л. Панищев– М.:НИЦ ИНФРА-М, 2018. – 98 с. – [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/979560.2. Моисеева И.Ю. История и методология науки. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Моисеева И.Ю.— Электрон.текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 160 с.— Режим доступа:http://www.iprbookshop.ru/71278.html.3. Философия и методология науки [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон.текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017.— 260 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/75609.html. <p>Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины</p> <ol style="list-style-type: none">1. Данилова М. И. Практикум по философии / М. И. Данилова [и др.]. – Краснодар: КубГАУ, 2016 г. – 72 с.– Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=37862. Плотников В. В. Логика и методология науки: учебно-методическое пособие / В. В. Плотников. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – 39 с. – [Печатн.].
2.	Иностранный язык	<p>Основная учебная литература:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Степанова А.П., Погребняк Н.В. Деловой иностранный язык. Краснодар: КубГАУ, 2019. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/117/Uchebnoe_posobie_Delovoi_angliiskii_Stepanova_Pogrebnyak_455773_v1_.PDF2. Могутова О.А. Английский язык [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Могутова О.А.— Электрон.текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018.— 103 с.— Режим доступа:

		<p>http://www.iprbookshop.ru/71553.html.</p> <p>3. Данилова Л.Р. Английский язык [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Данилова Л.Р., Горбаренко Е.А.— Электрон.текстовые данные.— Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 136 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/78589.html</p> <p>Дополнительная учебная литература</p> <p>1. Нейман С.Ю. Английский язык. Обучение фонетике и чтению [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Нейман С.Ю.— Электрон.текстовые данные.— Омск: Омский государственный технический университет, 2017.— 136 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/78424.html.</p> <p>2. Нестеренко В.Г. Информативное чтение на английском языке [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для студентов I и II курсов неязыковых специальностей/ Нестеренко В.Г.— Электрон.текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2018.— 49 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/76828.html.</p> <p>3. Попов Е.Б. Miscellaneous items. Общеразговорный английский язык [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Попов Е.Б.— Электрон.текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2019.— 132 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79610.html.</p> <p>Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины</p> <p>1. Иностранный язык (английский) : метод. указания по организации самостоятельной и контактной работы / А. Г. Карипиди – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 32 с.– Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/117/Method_rekomendacii_IT_MAG.Karipidi_09.01.2020_566610_v1_PDF</p>
3.	Специальные главы математики	<p>Основная учебная литература</p> <p>1. Крылов П. А., Туганбаев А. А., Чехлов А. Р. Упражнения по группам, кольцам и полям [Электронный ресурс]. М.: ФЛИНТА, 2017. – 212 с. – Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/246513</p> <p>2. Старожилова О.В. Специальные главы математики [Электронный ресурс]. Самара: Изд-во ПГУТИ. 2017. – 218 с. Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/641694</p> <p>3. Смирнова Е.Н., Максименко Н.В. Дополнительные главы математики [Электронный ресурс]. Оренбург: ОГУ. 2017. – 172 с. Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/646109</p> <p>4. Смолин Ю.Н. Алгебра и теория чисел. – М.: ФЛИНТА. 2017. – 464 с. – Режим доступа: http://lib.rucont.ru/efd/246494/</p> <p>5. Уткин В.Б. Математика и информатика [Электронный ресурс]. – М.: ИТК «Дашков и К». 2018. – 468 с. – Режим доступа: http://lib.rucont.ru/efd/689043/</p>

		<p>Дополнительная учебная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Антонов В.О., Тебуева Ф.Б. Теоретико-числовые методы в криптографии [Электронный ресурс]: Ставрополь. Изд-во СКФУ. 2017. – 107 с. Режим доступа: http://lib.rucont.ru/efd/642452.html 2. Крамарь В.А., Карапетян В.А., Альчаков В.В. Специальные разделы математики [Электронный ресурс]. М: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М. 2017. – 123 с. – Режим доступа http://znanium.com/catalog/product/906424/ 3. Крылов П. А., Туганбаев А. А., Чехлов А. Р. Задачи и упражнения по основам общей алгебры [Электронный ресурс]: учеб. пособие. – М: ФЛИНТА, 2017. – 208 с. – Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/246514 4. Мордовский А. К. Элементы теории групп [Электронный ресурс]. Издательство Улан-Удэ: Бурятский государственный университет, 2019. – 59 с. – Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/686048
4.	Социальные и философские проблемы информационного общества	<p>Основная учебная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Канке В. А. Философия: учебник / В. А. Канке. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 291 с. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/872300. 2. Панищев А. Л. Философия античного мира: учеб.пособие / А. Л. Панищев– М.:НИЦ ИНФРА-М, 2018. – 98 с. – [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/979560. 3. Философия и методология науки [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон.текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017.— 260 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/75609.html. <p>Дополнительная учебная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Хамидуллин Н.Р. Социальные проблемы современного общества и их политические решения [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Хамидуллин Н.Р.— Электрон.текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 101 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71325.html. 2. Яскевич Я.С. Философские проблемы социальной коммуникации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Яскевич Я.С.— Электрон.текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2017.— 288 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/90850.html. 3. Философские проблемы информационного противоборства [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавров, студентов, магистрантов и аспирантов/ В.С. Поликарпов [и др.]— Электрон.текстовые данные.— Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018.— 210 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/87514.html <p>Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Социальные и философские проблемы информационного общества : учеб. пособие (издание второе,

		исправленное и дополненное) / Г. М. Никитин. – Краснодар :КубГАУ, 2019. – 90 с.– Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/126/uchebnoe_posobie-socialnye_i_filosofskie_problemy_informacionnogo_obshchestva_516447_v1.PDF
5.	Системы поддержки принятия решения	<p>Основная учебная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Прокопенко Н.Ю. Системы поддержки принятия решений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Прокопенко Н.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 189 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/80838.html 2. Перфильев Д.А. Интеллектуальные системы поддержки принятия решений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Перфильев Д.А., Раевич К.В., Пятаева А.В.— Электрон. текстовые данные.— Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2018.— 136 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/84359.html 3. Граецкая О.В. Информационные технологии поддержки принятия решений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Граецкая О.В., Чусова Ю.С.— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2019.— 130 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/95779.html <p>Дополнительная учебная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сеславин А.И. Исследование операций и методы оптимизации: учебное пособие/ Сеславин А.И., Сеславина Е.А. – М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2018. – 200 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45261. 2. Телипенко Е.В. Математические методы и системы экспертной оценки в задачах поддержки принятия решений [Электронный ресурс]: практикум/ Телипенко Е.В., Захарова А.А.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2019.— 156 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/96110.html 3. Методы поддержки принятия решений [Электронный ресурс]: учебное пособие (курс лекций)/ — Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2019.— 160 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/92704.html <p>Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Математические методы и модели поддержки принятия решений: учеб. пособие / А. К. Бардин, Е. В. Попова. – Краснодар: КубГАУ, 2019. – 80 с.
6.	Научная публицистика	<p>Основная учебная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кукушкина, В. В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) :учеб.пособие / В.В. Кукушкина. — Москва :ИНФРА-М, 2019. — 264 с. — (Высшее образование:Магистратура). - ISBN 978-5-16-101630-5. - Текст : электронный. - URL: https://new.znaniium.com/catalog/product/982657 2. Луценко Е. В., Лойко В. И., Лаптев В. Н. Системы представления и приобретения знаний : учеб. пособие / Е. В. Луценко, В. И. Лойко, В. Н. Лаптев. – Краснодар : Экоинвест, 2018. – 513 с. ISBN 978-5-

		<p>94215-415-8. https://elibrary.ru/item.asp?id=35641755</p> <p>3. Мельник, О. Г. Грамматика для написания научных статей : учебное пособие / О. Г. Мельник ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. - 169 с. - ISBN 978-5-9275-2582-9. - Текст : электронный. - URL: https://new.znaniium.com/catalog/product/1021601</p> <p style="text-align: center;">Дополнительная учебная литература</p> <p>1. Масленникова, О.Е. Основы искусственного интеллекта :учеб.пособие / О.Е. Масленникова, И.В. Гаврилова. — 3-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2019. — 283 с. - ISBN 978-5-9765-1602-1. - Текст : электронный. - URL: https://znaniium.com/catalog/product/1034902</p> <p>2. Философский дискурс [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон.текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017.— 198 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/75610.html</p> <p>3. Хворикова Е.Г. Русский язык. Научный стиль речи. Грамматика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Хворикова Е.Г., Хворикова Е.Н.— Электрон.текстовые данные.— Москва: Российский университет дружбы народов, 2017.— 104 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/91098.html</p>
7.	Инженерия информационных систем	<p style="text-align: center;">Основная учебная литература</p> <p>1. Долженко А.И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем [Электронный ресурс]: курс лекций/ Долженко А.И.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019.— 300 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79723.html</p> <p>2. Предметно ориентированные информационные системы [Электронный ресурс]: лабораторный практикум/ — Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017.— 188 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/92583.html</p> <p>3. Аверченков В.И. Информационные системы в производстве и экономике [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Аверченков В.И., Лозбинев Ф.Ю., Тищенко А.А. – Электрон. текстовые данные. – Брянск: Брянский государственный технический университет, 2017. – 274 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/6996.html</p> <p style="text-align: center;">Дополнительная учебная литература</p> <p>1. Петренко В.И. Защита персональных данных в информационных системах [Электронный ресурс]: лабораторный практикум/ Петренко В.И., Мандрица И.В.— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2018.— 118 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/83198.html</p> <p>2. Поляков Е.А. Управление жизненным циклом информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Поляков Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2019.— 193 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/81870.html</p>

		<p>3. Кугаевских А.В. Проектирование информационных систем. Системная и бизнес-аналитика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кугаевских А.В.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018.— 256 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/91689.html</p> <p>Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины</p> <p>1. Инженерия информационных систем : метод. рекомендации по выполнению курсовой работы / сост. Е. В. Фешина. – Краснодар :КубГАУ, 2020. – 40 с.– Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Methodichka_po_KR_Inzhenerija_IS_ITm_Feshina_578963_v1_.PDF</p>
8.	Модели информационных процессов и систем	<p>Основная учебная литература:</p> <p>1. Лисяк В.В. Моделирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лисяк В.В., Лисяк Н.К.— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018.— 88 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/87729.html.</p> <p>2. Грекул В. И. Управление внедрением информационных систем : учебник / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 224 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72342.html</p> <p>3. Лисяк В.В. Разработка информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лисяк В.В.— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2019.— 96 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/95818.html.</p> <p>Дополнительная учебная литература:</p> <p>1. Чернышов В.Н. Моделирование информационных процессов и исследование в ИТ [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Чернышов В.Н., Образцов Д.В., Платёнкин А.В.— Электрон. текстовые данные.— Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017.— 97 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/85960.html.</p> <p>2. Лихтенштейн В. Е. Математическое моделирование экономических процессов и систем : учебное пособие / В. Е. Лихтенштейн, Г. В. Росс. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 129 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/74969.html</p> <p>3. Белаш В.Ю. Моделирование потоков данных в информационных системах [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Белаш В.Ю., Тимошина Н.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2018.— 58 с.— Режим доступа:http://www.iprbookshop.ru/75683.html.</p>
9.	Технологии проектирования информационных систем и технологий	<p>Основная учебная литература:</p> <p>1. Дерябкин В.П. Проектирование информационных систем по методологии UML с использованием Qt-технологии программирования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Дерябкин В.П., Козлов В.В.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ,</p>

		<p>2017.— 156 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/83601.html.</p> <p>2. Бова В.В. Основы проектирования информационных систем и технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бова В.В., Кравченко Ю.А.— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018.— 105 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/87462.html.</p> <p>3. Долженко А.И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем [Электронный ресурс]: курс лекций/ Долженко А.И.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019.— 300 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79723.html.</p> <p>Дополнительная учебная литература:</p> <p>1. Грекул В.И. Управление внедрением информационных систем [Электронный ресурс]: учебник/ Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л.— Электрон. текстовые данные.— Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017.— 224 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72342.html.</p> <p>2. Когаловский М.Р. Перспективные технологии информационных систем [Электронный ресурс]/ Когаловский М.Р.— Электрон. текстовые данные.— Москва: ДМК Пресс, 2018.— 285 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/89594.html.</p> <p>3. Пищухин А.М. Проектирование экспертных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Пищухин А.М., Ахмедьянова Г.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 188 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/78822.html.</p>
10.	Программная инженерия	<p>Основная учебная литература:</p> <p>1. Батоврин В.К. Системная и программная инженерия. Словарь-справочник: учебное пособие для вузов / Батоврин В.К. – Саратов: Профобразование, 2017. – 280 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63956.html.</p> <p>2. Киселева Т.В. Программная инженерия. Часть 1: учебное пособие / Киселева Т.В. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. – 137 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/69425.html.</p> <p>3. Мейер Б. Объектно-ориентированное программирование и программная инженерия / Мейер Б. – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. – 285 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79706.html.</p> <p>Дополнительная учебная литература:</p> <p>1. Программная инженерия. Часть II: учебное пособие / составители Т. В. Киселева. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. – 100 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/83193.html.</p>

		<p>2. Романов Е. Л. Программная инженерия: учебное пособие / Е. Л. Романов. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 395 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/91681.html.</p> <p>3. Системная инженерия. Принципы и практика / А. Косяков [и др.]. – Саратов: Профобразование, 2017. – 624 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64063.html.</p> <p>4. Соловьев Н. А. Введение в программную инженерию: учебное пособие / Н. А. Соловьев, Л. А. Юркевская. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. – 112 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71267.html.</p>
11.	Экономико-математические модели управления	<p>Основная литература</p> <p>1. Бурда А. Г. Экономико-математические методы и модели :учеб.пособие / А. Г. Бурда, Г. П. Бурда. – Краснодар :КубГАУ, 2018. – 181 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/UP_EHMMiM_dlja_portala_s_ISBN_408153_v1_PDF</p> <p>2. Матвеева Л. Г. Экономико-математические методы и модели в управлении инновациями: учебное пособие / Л. Г. Матвеева. – Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. – 204 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/87523.html.</p> <p>3. Экономико-математические методы и прикладные модели: учебное пособие для вузов / В. В. Федосеев, А. Н. Гармаш, И. В. Орлова, В. А. Половников; под ред. В. В. Федосеева. – 2-е изд. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 302 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/81727.html</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>1. Математические методы и модели исследования операций: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 080116 «Математические методы в экономике» и другим экономическим специальностям / В. А. Колемаев, Т. М. Гатауллин, Н. И. Заичкин [и др.]; под ред. В. А. Колемаева. – Электрон.текстовые данные. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 592 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/83033.html</p> <p>2. Ловянников, Д. Г. Исследование операций : учебное пособие / Д. Г. Ловянников, И. Ю. Глазкова. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 110 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/69386.html.</p> <p>3. Симак, Р. С. Экономико-математические методы и модели в социально-экономических исследованиях: учебно-методический комплекс / Р. С. Симак, Д. И. Васильев, Г. Г. Левкин. — Саратов :Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 152 с. — ISBN 978-5-4486-0387-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/76890.html.</p>
12.	Интеллектуальные системы и технологии	<p>Основная учебная литература</p> <p>1. Луценко Е. В., Лойко В. И., Лаптев В. Н. Системы представления и приобретения знаний :учеб.пособие / Е. В. Луценко, В. И. Лойко, В. Н. Лаптев. – Краснодар :Экоинвест, 2018. – 513 с. ISBN 978-5-</p>

		<p>94215-415-8.http://lc.kubagro.ru/aidos/aidos18_LLL/aidos18_LLL.pdf</p> <p>2. Масленникова, О.Е. Основы искусственного интеллекта :учеб.пособие / О.Е. Масленникова, И.В. Гаврилова. — 3-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2019. — 283 с. - ISBN 978-5-9765-1602-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1034902</p> <p>3. Пятаева, А. В. Интеллектуальные системы и технологии : учебное пособие / А. В. Пятаева, К. В. Раевич. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2018. — 144 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/84358.html</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>1. Джонс М.Т. Программирование искусственного интеллекта в приложениях [Электронный ресурс]/ Джонс М.Т.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2019.— 312 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/89866.html</p> <p>2. Барский А.Б. Искусственный интеллект и логические нейронные сети [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Барский А.Б.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Интермедия, 2019.— 360 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/95270.html</p> <p>3. Баженов Р.И. Интеллектуальные информационные технологии в управлении [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Баженов Р.И.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018.— 117 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72801.html</p>
13.	Базы и банки данных	<p>Основная учебная литература</p> <p>1. Баженова, И. Ю. Основы проектирования приложений баз данных : учебное пособие для СПО / И. Ю. Баженова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 325 с. —Режим доступа:http://www.iprbookshop.ru/86200.html.</p> <p>2. Разработка баз данных [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.С. Дорофеев [и др.].— Электрон.текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018.— 241 с.— Режим доступа:http://www.iprbookshop.ru/70276.html.</p> <p>3. Системы управления базами данных [Электронный ресурс]: лабораторный практикум/ — Электрон.текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017.— 148 с.— Режим доступа:http://www.iprbookshop.ru/75595.html.</p> <p>Дополнительная учебная литература</p> <p>1. Осипов Д.Л. InterBaseи Delphi. Клиент-серверные базы данных [Электронный ресурс]/ Осипов Д.Л.— Электрон.текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 536 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64056.html.</p> <p>2. Емельянова Т.В. Моделирование баз данных [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Емельянова Т.В., Кольчатов А.М., Зюзина Н.Ю.— Электрон.текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018.— 62 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/74560.html.</p>

		<p>3. Гусева Л.Л. Основы построения защищенных баз данных [Электронный ресурс]: учебное пособие (практикум)/ Гусева Л.Л.— Электрон.текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2018.— 110 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/92576.html.</p>
14.	Современные сетевые и телекоммуникационные технологии	<p>Основная учебная литература</p> <p>1. Оливер Ибе Компьютерные сети и службы удаленного доступа [Электронный ресурс]/ Оливер Ибе— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2019.— 335 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/87999.html</p> <p>2. Новиков С.Н. Моделирование систем и сетей телекоммуникаций: учебное пособие / Новиков С.Н., Попков Г.В. – Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2018. – 284 с. – Режим доступа:http://www.iprbookshop.ru/90594.html.</p> <p>3. Проскуряков А.В. Компьютерные сети. Основы построения компьютерных сетей и телекоммуникаций [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Проскуряков А.В.— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018.— 201 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/87719.html</p> <p>Дополнительная учебная литература</p> <p>1. Лисяк В.В. Моделирование информационных систем: учебное пособие / Лисяк В.В., Лисяк Н.К. – Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. – 88 с. – Режим доступа:http://www.iprbookshop.ru/87729.html.</p> <p>2. Сорокин А.С. Инфокоммуникационные системы и сети. Технологии информационного обмена и методы построения: учебное пособие / Сорокин А.С. – Москва: Московский технический университет связи и информатики, 2018. – 69 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/92424.html.</p> <p>3. Мамоиленко С.Н. Сети ЭВМ и телекоммуникаций: учебное пособие / Мамоиленко С.Н., Ефимов А.В. – Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2018. – 130 с. – Режим доступа:http://www.iprbookshop.ru/84079.html.</p>
15.	Разработка корпоративных приложений	<p>Основная учебная литература</p> <p>1. Долженко А.И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем [Электронный ресурс]: курс лекций/ Долженко А.И.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019.— 300 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79723.html.</p> <p>2. Бумага, А. И. Трехмерное моделирование в системе проектирования КОМПАС - 3D : учебно-методическое пособие / А. И. Бумага, Т. С. Вовк. — Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2019. — 78 с. —Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/92355.html.</p> <p>3. Никитаева А.Ю. Корпоративные информационные системы: Учебное пособие / Никитаева А.Ю. - Таганрог:Южный федеральный университет, 2017. - 149 с.: ISBN 978-5-9275-2236-1 - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?pid=996036</p>

		<p style="text-align: center;">Дополнительная учебная литература</p> <p>1. Вичугова А.А. Инструментальные средства разработки компьютерных систем и комплексов [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Вичугова А.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 135 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66387.html.</p> <p>2. Разработка приложений на С# в среде VisualStudio [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.М. Нужный [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2019.— 89 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/93286.html.</p>
16.	Информационные системы и технологии в управлении проектами	<p style="text-align: center;">Основная учебная литература:</p> <p>1. Белый Е.М. Управление проектами [Электронный ресурс] : конспект лекций / Е.М. Белый, И.Б. Романова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 79 с. — 978-5-4486-0061-6. — Режим доступа:http://www.iprbookshop.ru/70287.html</p> <p>2. Грекул В.И. Методические основы управления ИТ-проектами [Электронный ресурс] : учебник / В.И. Грекул, Н.Л. Коровкина, Ю.В. Куприянов. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 392 с. — 978-5-4487-0144-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72338.html</p> <p>3. Клаверов В.Б. Управление проектами. Кейс практического обучения [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Б. Клаверов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 142 с. — 978-5-4486-0076-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/69295.html</p> <p style="text-align: center;">Дополнительная учебная литература:</p> <p>1. Букунов С.В. Автоматизация процессов бизнес-планирования с помощью системы управления проектами MS Project [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Букунов, О.В. Букунова. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 72 с. — 978-5-9227-0746-6. — Режим доступа:http://www.iprbookshop.ru/74321.html</p> <p>2. Грекул В.И. Управление внедрением информационных систем [Электронный ресурс]: учебник/ Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л.— Электрон. текстовые данные.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2017.— 224 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72342</p> <p>3. Управление проектами : учебник / под ред. Н.М. Филимоновой, Н.В. Моргуновой, Н.В. Родионовой. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 349 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5a2a2b6fa850b2.17424197. — Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=918075</p>

		<p>Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины</p> <p>1. Информационные системы и технологии в управлении проектами : учеб. пособие / Н. В. Ефанова, И. М. Яхонтова. – Краснодар :КубГАУ, 2020. – 157 с.– Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/UP_Informacionnye.ucheb_posobie_09.04.02_593612_v1_PDF</p> <p>2. Информационные системы управления проектами : метод. рекомендации по контактной и самостоятельной работе / сост. Н. В. Ефанова, Т. Ю. Грубич. – Краснодар :КубГАУ, 2020. – 55 с.– Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/PI_IS_upravlenija_proektami_MR_po_kontaktnoi_i_sam.rabote_v2_594098_v1_PDF</p>
17.	Разработка информационных систем на базе WEB-технологий	<p>Основная учебная литература</p> <p>1. Сергеенко С.В. Разработка и проектирование Web-приложений в OracleDeveloper [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Сергеенко С.В.— Электрон. текстовые данные.— Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017.— 456 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67374.html</p> <p>2. Сычев А.В. Перспективные технологии и языки веб-разработки [Электронный ресурс]: практикум/ Сычев А.В.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019.— 493 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79730.html.</p> <p>3. Бова, В. В. Основы проектирования информационных систем и технологий : учебное пособие / В. В. Бова, Ю. А. Кравченко. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. — 105 с. —Режим доступа:http://www.iprbookshop.ru/87462.html.</p> <p>Дополнительная учебная литература</p> <p>1. Рак И.П. Основы разработки информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Рак И.П., Платёнкин А.В., Терехов А.В.— Электрон. текстовые данные.— Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017.— 98 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/85939.html.</p> <p>2. Долженко А.И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем [Электронный ресурс]: курс лекций/ Долженко А.И.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019.— 300 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79723.html</p> <p>3. Дадян Э.Г. Конфигурирование и моделирование в системе «1С: Предприятие» : учебник / Э.Г. Дадян. — М. : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2019. — 417 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа http://www.znanium.com]. — (Высшее образование: Магистратура). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/989788.</p>

<p>18. Современная теория управления</p>	<p>Основная учебная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Алферова, Л. В. Исследование систем управления : учебное пособие / Л. В. Алферова, Н. М. Григорьева. — 2-е изд. — Челябинск, Саратов : Южно-Уральский институт управления и экономики, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 560 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/81477.html 2. Гайдук, А. Р. Адаптивные системы управления : учебное пособие / А. Р. Гайдук, Е. А. Плаксиенко. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. — 120 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/87697.html 3. Баженов, Р. И. Интеллектуальные информационные технологии в управлении : учебное пособие / Р. И. Баженов. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 117 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72801.html <p>Дополнительная учебная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Козлов, В. В. Асимптотики решений сильно нелинейных систем дифференциальных уравнений / В. В. Козлов, С. Д. Фурта. — 2-е изд. — Москва, Ижевск : Регулярная и хаотическая динамика, Институт компьютерных исследований, 2019. — 312 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/91911.html 2. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Техническое и программное обеспечение : учебное пособие / Е. В. Акимова, Д. А. Акимов, Е. В. Катунцов, А. Б. Маховиков. — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 190 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47673.html 3. Нос, О. В. Теория автоматического управления. Теория управления особыми линейными и нелинейными непрерывными системами : учебное пособие / О. В. Нос. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 166 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/98820.html <p>Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Лукьяненко Т. В. Основы теории управления: учеб. пособие / Т. В. Лукьяненко, Н. П. Орлянская. — Краснодар : КубГАУ, 2018. — 94 с. — Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=35662027 2. Лукьяненко Т. В. Основы теории управления (аналитика технических систем): учеб. пособие / Т. В. Лукьяненко, Е. К. Печурина. — Краснодар : КубГАУ, 2019. — 90 с. — Режим доступа: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=39194961
<p>19. Информационные технологии в науке, производстве и образовании</p>	<p>Основная учебная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Яхонтова И. М. Компьютерные технологии в науке, производстве и образовании: учеб. пособие / И. М. Яхонтова, Т.А. Крамаренко. — Краснодар: КубГАУ, 2019. — 86 с.- Режим доступа: https://rusneb.ru/catalog/000200_000018_RU_NLR_BIBL_A_012054982/ 2. Тюльпинова, Н. В. Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве : учебное

		<p>пособие для магистров / Н. В. Тюльпинова. — Саратов : Вузовское образование, 2020. — 268 с. — ISBN 978-5-4487-0612-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/88759.html— Режим доступа:http://www.iprbookshop.ru/88759.html.</p> <p>3. Основы информационных технологий : учебное пособие / С. В. Назаров, С. Н. Белоусова, И. А. Бессонова [и др.]. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 530 с. — ISBN 978-5-4497-0339-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/89454.html— Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>1. Пахомова, Н. А. Информационные технологии в производстве : учебно-методическое пособие / Н. А. Пахомова. — 2-е изд. — Челябинск, Саратов : Южно-Уральский институт управления и экономики, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 113 с. — http://www.iprbookshop.ru/81478.html.</p> <p>2. Журавлева, Т. Ю. Информационные технологии : учебное пособие / Т. Ю. Журавлева. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 72 с. —http://www.iprbookshop.ru/74552.html.</p> <p>3. Абрамова И.В. Информационные и коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Абрамова И.В.— Электрон. текстовые данные.— Соликамск: Соликамский государственный педагогический институт, 2017.— 76 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/86547.html</p> <p>Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины</p> <p>1. Информационные технологии в науке, производстве и образовании : учеб. пособие / И. М. Яхонтова, Т. А. Крамаренко. – Краснодар :КубГАУ, 2020. – 122 с.– Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/UP_ИТ_в_науке_pr_i_obr_593613_v1_.PDF</p>
20.	Генетическое программирование	<p>Основная учебная литература</p> <p>1. М. Тим Джонс Программирование искусственного интеллекта в приложениях / М. Тим Джонс.— Саратов: Профобразование, 2017.— 310 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63950.html.</p> <p>2. Костюкова, Н. И. Программирование на языке Си : методические рекомендации и задачи по программированию / Н. И. Костюкова. — Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2017. — 160 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65289.html.</p> <p>3. Зыков, С. В. Основы современного программирования. Разработка гетерогенных систем в Интернет-ориентированной среде : учебный курс / С. В. Зыков. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 484 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62072.html.</p> <p>4. Потопахин, В. В. Современное программирование с нуля / В. В. Потопахин. — Саратов : Профобразование, 2017. — 240 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62902.html.</p> <p>5. Питер, Блюм LabVIEW. Стиль программирования / Блюм Питер. — Саратов : Профобразование, 2017. — 400 с. — ISBN 978-5-4488-0104-4 — Режим доступа:http://www.iprbookshop.ru/63824.html.</p>

		<p>Дополнительная учебная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Новиков, П. В. Объектно-ориентированное программирование : учебно-методическое пособие к лабораторным работам / П. В. Новиков. — Саратов : Вузовское образование, 2017. — 124 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64650.html. 2. Авдеев, В. А. Периферийные устройства. Интерфейсы, схемотехника, программирование / В. А. Авдеев. — Саратов : Профобразование, 2017. — 848 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63578.html. 3. Душкин, Р. В. Функциональное программирование на языке Haskell / Р. В. Душкин. — Саратов : Профобразование, 2017. — 608 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64053.html. 4. Ларри, Ульман Основы программирования на PHP : учебное пособие / Ульман Ларри ; перевод М. В. Макаров. — Саратов : Профобразование, 2017. — 286 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63806.html. <p>Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины</p> <p>Генетическое программирование : метод. рекомендации по организации контактной и самостоятельной работы /сост. Д. А. Павлов. – Краснодар :КубГАУ, 2020. – 41 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/MRpoSR_GP.pdf</p>
21.	Аспектно-ориентированное программирование	<p>Основная учебная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мейер Б. Объектно-ориентированное программирование и программная инженерия / Мейер Б.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019.— 285 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79706.html. 2. Туральчук К.А. Параллельное программирование с помощью языка C# / Туральчук К.А.— Электрон.текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019.— 189 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79714.html. 3. Журавлева, Т. Ю. Структурное программирование экономических задач : автоматизированный практикум / Т. Ю. Журавлева. — Саратов : Вузовское образование, 2017. — 35 с. —Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66311.html. 4. Седов, В. А. Основы языка программирования FunctionBlockDiagram в среде PC WorX : учебное пособие / В. А. Седов, Н. А. Седова. — Саратов :Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 181 с. — ISBN 978-5-4486-0103-3. — Режим доступа:http://www.iprbookshop.ru/70275.html. <p>Дополнительная учебная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Козырева, Г. Ф. Функциональное и логическое программирование : учебно-методическое пособие / Г. Ф. Козырева. — Саратов :Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 120 с — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71596.html. 2. Основы программирования на языке Паскаль. Основные понятия алгоритмического языка Паскаль : учебное пособие для самостоятельной работы по дисциплине «Информатика» студентов 2-го курса всех

		<p>направлений подготовки / составители А. Д. Кононов, А. А. Кононов. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 53 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72929.html.</p> <p>3.Тарасов, В. Н. Математическое программирование. Теория, алгоритмы, программы : учебное пособие / В. Н. Тарасов, Н. Ф. Бахарева. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 222 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73832.html.</p> <p>4.Иноземцева, С. А. Информатика и программирование : лабораторный практикум / С. А. Иноземцева. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 68 с. — ISBN 978-5-4487-0260-0.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/75691.html.</p>
22.	Агентно-ориентированные системы	<p>Основная учебная литература</p> <p>1. М. Тим Джонс. Программирование искусственного интеллекта в приложениях / М. Тим Джонс. —Саратов: Профобразование, 2017.— 310 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63950.html.</p> <p>2. Букунов, С. В. Основы объектно-ориентированного программирования : учебное пособие / С. В. Букунов, О. В. Букунова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 196 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/74339.html.</p> <p>3. Тюльпинова, Н. В. Алгоритмизация и программирование : учебное пособие / Н. В. Тюльпинова. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 200 с— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/80539.html.</p> <p>4. Лебедева, Т. Н. Теория и практика объектно-ориентированного программирования : учебное пособие / Т. Н. Лебедева. — 2-е изд. — Челябинск, Саратов : Южно-Уральский институт управления и экономики, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 221 с.— Режим доступа:http://www.iprbookshop.ru/81498.html.</p> <p>Дополнительная учебная литература</p> <p>1. Бова В.В. Основы проектирования информационных систем и технологий: учебное пособие/ Бова В.В., Кравченко Ю.А.—Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018.— 105 с.— Режим доступа:http://www.iprbookshop.ru/87462.html.</p> <p>2. Грекул В.И. Управление внедрением информационных систем: учебник / Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 224 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72342.html.</p> <p>3. Дерябкин, В. П. Проектирование информационных систем по методологии UML с использованием Qt-технологии программирования : учебное пособие / В. П. Дерябкин, В. В. Козлов. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 156 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/83601.html.</p> <p>4.Кузнецов, А. С. Системное программирование : учебное пособие / А. С. Кузнецов, И. А. Якимов, П. В. Пересунько. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2018. — 170 с. — ISBN 978-5-7638-3885-5.—Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/84121.html.</p>

		<p align="center">Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины</p> <p>1. Агентно-ориентированные системы : метод. рекомендации по организации контактной и самостоятельной работы /сост. Д. А. Павлов. – Краснодар :КубГАУ, 2020. – 33 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/MRpoSR_AOS.pdf</p>
23.	Теория проектирования информационных систем	<p align="center">Основная учебная литература</p> <p>1. Грекул В.И. Проектирование информационных систем. Курс лекций: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информационных технологий/ Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л. – Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017.– 303 с.– Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67376.html.</p> <p>2. Железко, Б. А. Офисное программирование : учебное пособие / Б. А. Железко, Новицкая Е. Г., Г. Н. Подгорная. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2017. — 100 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/84883.html.</p> <p>3. Ланских, Ю. В. Основы объектно-ориентированного и компонентно-ориентированного программирования в С# : учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по направлению «Прикладная математика и информатика» / Ю. В. Ланских, Л. В. Пешнина. — Соликамск : Соликамский государственный педагогический институт, 2017. — 84 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/86557.html.</p> <p>4. Уйманова, Н. А. Основы объектно-ориентированного программирования : практикум для СПО / Н. А. Уйманова, М. Г. Таспаева. — Саратов : Профобразование, 2019. — 155 с— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/86199.html.</p> <p>5. Верхошанский, Ю. В. Программирование и организация тренировочного процесса / Ю. В. Верхошанский. — 2-е изд. — Москва : Издательство «Спорт», 2019. — 184 с. —Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/88521.html.</p> <p align="center">Дополнительная учебная литература</p> <p>1. Киселева Т. В. Проектирование информационных систем. Ч.1: учебное пособие (курс лекций) / Т. В. Киселева. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2018. – 150 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/92586.html.</p> <p>2. Рутковская, А. Э. Офисное программирование. Лабораторный практикум : учебное пособие / А. Э. Рутковская. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2017. — 148 с. — Режим доступа:http://www.iprbookshop.ru/84904.html.</p> <p>3. Третьяков, А. А. Средства автоматизации управления. Системы программирования контроллеров : учебное пособие / А. А. Третьяков, И. А. Елизаров, В. Н. Назаров. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 81 с — Режим доступа:http://www.iprbookshop.ru/85973.html.</p>

		<p>Кауфман, В. Ш. Языки программирования. Концепции и принципы / В. Ш. Кауфман. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 464 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/88014.html.</p>
24.	Ознакомительная практика	<p>Основная учебная литература</p> <p>1. Агальцов, В. П. Базы данных : в 2 кн. Книга 2. Распределенные и удаленные базы данных: учебник / В.П. Агальцов. – Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. –71 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-105263-1. – Текст : электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/929256.</p> <p>2. Голицына, О. Л. Базы данных : учеб. пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. – 400 с. – (Высшее образование: бакалавриат). – ISBN 978-5-16-107544-9. – Текст : электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1019244.</p> <p>3. Лукьяненко Т.В. Базы и банки данных: учеб. пособие / Т.В.Лукьяненко, Т.А.Крамаренко. – Краснодар: КубГАУ, 2018. – 91с. – Режим доступа:https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Ucheb_posobie_BBD_404203_v1.PDF.</p> <p>4. Милёхина О.В. Информационные системы: теоретические предпосылки к построению [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Милёхина О.В., Захарова Е.Я., Титова В.А. – Электрон. текстовые данные. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 283 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47690.html. – ЭБС «IPRbooks»</p> <p>Дополнительная учебная литература</p> <p>1. Анализ состояния защиты данных в информационных системах [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ – Электрон. текстовые данные. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 52 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/44897.html.</p> <p>2. Емельянова Т.В. Моделирование баз данных [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Емельянова Т.В., Кольчатов А.М., Зюзина Н.Ю. – Электрон. текстовые данные.– Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018.– 62 с.– Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/74560.html.</p> <p>3. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL и NoSQL-типа для проектирования информационных систем : учеб. пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. – Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. – 368 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-104936-5. – Текст : электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1001370.</p> <p>4. Косиненко, Н. С. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие / Н. С. Косиненко, И. Г. Фризен. — Москва : Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 304 с.— Режим доступа:http://www.iprbookshop.ru/57134.html.</p>

25.	Научно-исследовательская практика	<p>Основная учебная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Пасько О.А. Научно-исследовательская работа магистранта [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Пасько О.А., Ковязин В.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2017.— 204 с.— Режим доступа:http://www.iprbookshop.ru/84020.html. 2. Бондаренко И.С. Научно-исследовательская работа [Электронный ресурс]: методические указания к подготовке материалов для участия в конференц-неделе/ Бондаренко И.С., Темкин И.О.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Издательский Дом МИСиС, 2018.— 40 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/84437.html 3. Тарасенко В.Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Тарасенко В.Н., Дегтев И.А.— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017.— 96 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/80432.html. 4. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавров/ Шкляр М.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Дашков и К, 2019.— 208 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/85281.html. 5. Бабёнышев С.В. Математические методы и информационные технологии в научных исследованиях [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бабёнышев С.В., Матеров Е.Н.— Электрон. текстовые данные.— Железногорск: Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2018.— 215 с.— Режим доступа:http://www.iprbookshop.ru/90175.html 6. Пещеров Г.И. Методология научного исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Пещеров Г.И., Слоботчиков О.Н.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Институт мировых цивилизаций, 2017.— 312 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/77633.html. <p>Дополнительная учебная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Задачи по программированию / С. М. Окулов, Т. В. Ашихмина, Н. А. Бушмелева [и др.] ; под редакцией С. М. Окулова. — 3-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2017. — 824 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/89032.html. 2. Туркин, О. В. VBA. Практическое программирование / О. В. Туркин. — Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2017. — 126 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/90282.html. 3. Комлев, Н. Ю. Полезное программирование / Н. Ю. Комлев. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2019. — 256 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/90336.html. 4. Федотов, И. Е. Параллельное программирование. Модели и приемы / И. Е. Федотов. — Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2018. — 390 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/90420.html.
26.	Технологическая (проектно-технологическая практика)	<p>Основная учебная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Двойнишников, С. В. Основы программирования (язык С) : учебное пособие / С. В. Двойнишников, К. Ф. Лысаков. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет, 2018. — 157 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/93475.html. 2. Рик, Гаско Простой учебник программирования / ГаскоРик. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2018. — 320

		<p>с.— Режим доступа:http://www.iprbookshop.ru/94939.html.</p> <p>3. Разработка баз данных : учебное пособие / А. С. Дорофеев, Р. С. Дорофеев, С. А. Рогачева, С. С. Сосинская. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 241 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/70276.html.</p> <p>4. Разработка и защита баз данных в Microsoft SQL Server2005 : учебное пособие для СПО / . — Саратов : Профобразование, 2019. — 148 с.— Режим доступа:http://www.iprbookshop.ru/86207.html.</p> <p>Дополнительная учебная литература</p> <p>1. Воробьев Е.Г. Обеспечение безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Воробьев Е.Г.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Интермедия, 2017.— 432 с.— Режим доступа:http://www.iprbookshop.ru/66796.html.</p> <p>2. Целых А.Н. Адаптивные информационные системы для поддержки принятия решений [Электронный ресурс]: монография/ Целых А.Н., Целых Л.А., Барковский С.А.— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018.— 231 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/87696.html.</p> <p>3. Бахарева Н.Ф. Аппроксимативные методы и модели массового обслуживания. Исследование компьютерных сетей [Электронный ресурс]/ Бахарева Н.Ф., Тарасов В.Н.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, СНЦ РАН, 2017.— 328 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71821.html.</p>
27.	Преддипломная практика	<p>Основная учебная литература</p> <p>1. Извозчикова В.В. Эксплуатация и диагностирование технических и программных средств информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Извозчикова В.В.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 137 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71353.html.</p> <p>2. Долженко А.И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем [Электронный ресурс]: курс лекций/ Долженко А.И.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019.— 300 с.— Режим доступа:http://www.iprbookshop.ru/79723.html.</p> <p>3. Грекул В.И. Управление внедрением информационных систем [Электронный ресурс]: учебник/ Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л.— Электрон. текстовые данные.— Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017.— 224 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72342.html.</p> <p>4. Поляков Е.А. Управление жизненным циклом информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Поляков Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2019.— 193 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/81870.html.</p>

		<p>Дополнительная учебная литература</p> <p>1. Зыков С.В. Основы современного программирования. Разработка гетерогенных систем в Интернет-ориентированной среде [Электронный ресурс]: учебный курс/ Зыков С.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2017.— 484 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62072.html.</p> <p>2. Дерябкин В.П. Проектирование информационных систем по методологии UML с использованием Qt-технологии программирования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Дерябкин В.П., Козлов В.В.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017.— 156 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/83601.html.</p> <p>3. Лисяк В.В. Моделирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лисяк В.В., Лисяк Н.К.— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018.— 88 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/87729.html.</p> <p>Кузина, О. Н. Моделирование автоматизированных систем обработки информации в ЖКХ с использованием сервисов информационной безопасности : учебно-методическое пособие / О. Н. Кузина. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2019. — 51 с. —Режим доступа:http://www.iprbookshop.ru/95522.html.</p>
28.	Государственная итоговая аттестация	<p>Основная литература:</p> <p>1. Долженко А.И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем [Электронный ресурс]: курс лекций/ Долженко А.И.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019.— 300 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79723.html.— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>2. Лисяк В.В. Разработка информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лисяк В.В.— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2019.— 96 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/95818.html.</p> <p>3. Долженко А.И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем [Электронный ресурс]: курс лекций/ Долженко А.И.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019.— 300 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79723.html.</p> <p>4. Белый Е.М. Управление проектами [Электронный ресурс] : конспект лекций / Е.М. Белый, И.Б. Романова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 79 с. — 978-5-4486-0061-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/70287.html</p> <p>5. Луценко Е. В., Лойко В. И., Лаптев В. Н. Системы представления и приобретения знаний : учеб.пособие / Е. В. Луценко, В. И. Лойко, В. Н. Лаптев. – Краснодар:Экоинвест, 2018. – 513 с. ISBN 978-5-94215-415-8.http://lc.kubagro.ru/aidos/aidos18_LLL/aidos18_LLL.pdf</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>1. Баженова, И. Ю. Основы проектирования приложений баз данных : учебное пособие для СПО / И. Ю. Баженова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 325 с. —Режим доступа:http://www.iprbookshop.ru/86200.html.</p>

		<p>2. Проскуряков А.В. Компьютерные сети. Основы построения компьютерных се-тей и телекоммуникаций [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Проскуряков А.В.— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018.— 201 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/87719.html.— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>4. Долженко А.И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем [Электронный ресурс]: курс лекций/ Долженко А.И.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019.— 300 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79723.html.</p> <p>5. Сычев А.В. Перспективные технологии и языки веб-разработки [Электронный ресурс]: практикум/ Сычев А.В.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019.— 493 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79730.html</p> <p>6. Клаверов В.Б. Управление проектами. Кейс практического обучения [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Б. Клаверов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 142 с. — 978-5-4486-0076-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/69295.html</p>
29.	Конвергенция и синергия NBIC-технологий	<p>Основная учебная литература</p> <p>1. Михаэль Рит Наноконструирование в науке и технике. Введение в мир нанорасчета [Электронный ресурс]/ Михаэль Рит— Электрон. текстовые данные.— Москва, Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2019.— 160 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/91964.html</p> <p>2. Глущенко А.Г. Наноматериалы и нанотехнологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Глущенко А.Г., Глущенко Е.П.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017.— 269 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/75388.html</p> <p>3. Рыжонков Д.И. Наноматериалы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Рыжонков Д.И., Лёвина В.В, Дзидзигури Э.Л.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Лаборатория знаний, 2017.— 366 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/88484.html</p> <p>4. Зыков, С. В. Основы современного программирования. Разработка гетерогенных систем в Интернет-ориентированной среде : учебный курс / С. В. Зыков. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 484 с. —Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62072.html.</p> <p>5. Нажипкызы, М. Физико-химические основы нанотехнологий и наноматериалов : учебное пособие / М. Нажипкызы, Р. Е. Бейсенов, З. А. Мансуров. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 196 с. —Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73346.html</p> <p>Дополнительная учебная литература</p> <p>1. Афонский А.А. Электронные измерения в нанотехнологиях и в микроэлектронике [Электронный ресурс]/ Афонский А.А., Дьяконов В.П.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.—</p>

		<p>688 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63585.html.</p> <p>2. Потопахин, В. В. Современное программирование с нуля / В. В. Потопахин. — Саратов : Профобразование, 2017. — 240 с. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62902.html.</p> <p>3. Щелкунов, С. Н. Генетическая инженерия : учебно-справочное пособие / С. Н. Щелкунов. — Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2017. — 514 с.— Режим доступа:http://www.iprbookshop.ru/65273.html.</p> <p>4. Ланских, Ю. В. Основы объектно-ориентированного и компонентно-ориентированного программирования в C# : учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по направлению «Прикладная математика и информатика» / Ю. В. Ланских, Л. В. Пешнина. — Соликамск : Соликамский государственный педагогический институт, 2017. — 84 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/86557.html.</p> <p>5. Тарасова, Н. В. Оптические методы исследований наноматериалов и наносистем : методические указания к лабораторным занятиям по дисциплине «Материаловедение наноматериалов и наносистем» / Н. В. Тарасова. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 23 с. —Режим доступа:http://www.iprbookshop.ru/74408.html.</p> <p>6. Головкина, М. В. Физические основы нанотехнологий, фотоники и оптоинформатики : сборник задач / М. В. Головкина. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 29 с. —Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/75422.html.</p>
30.	Интеграция систем обработки информации	<p>Основная учебная литература</p> <p>1. Грекул В.И. Управление внедрением информационных систем [Электронный ресурс]: учебник/ Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л.— Электрон. текстовые данные.— Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017.— 224 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72342.html.</p> <p>2. Жердев А.А. Администрирование информационных систем [Электронный ресурс]: практикум/ Жердев А.А.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Издательский Дом МИСиС, 2017.— 110 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/78546.html</p> <p>3. Задачи по программированию / С. М. Окулов, Т. В. Ашихмина, Н. А. Бушмелева [и др.] ; под редакцией С. М. Окулова. — 3-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2017. — 824 с. — ISBN 978-5-00101-448-5.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/89032.html.</p> <p>4. Бова, В. В. Основы проектирования информационных систем и технологий : учебное пособие / В. В. Бова, Ю. А. Кравченко. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. — 105 с. Режим доступа:http://www.iprbookshop.ru/87462.html.</p> <p>5. Кугаевских, А. В. Проектирование информационных систем. Системная и бизнес-аналитика : учебное пособие / А. В. Кугаевских. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. — 256 с. —Режим доступа:http://www.iprbookshop.ru/91689.html.</p>

Дополнительная учебная литература

1. Михайлов В.В. Администрирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Михайлов В.В.— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017.— 112 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80407.html>.

2. Извозчикова В.В. Эксплуатация и диагностирование технических и программных средств информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Извозчикова В.В.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 137 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71353.html>.

3. Поляков Е.А. Управление жизненным циклом информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Поляков Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2019.— 193 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81870.html>.

4. Поляков Е.А. Управление жизненным циклом информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Поляков Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2019.— 193 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81870.html>.