МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора института автоматики и информационных технологий

_____ Д.В. Поляков

«_13_» _____*февраля*_____ 20*26* г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Направление

27.04.03 Системный анализ и управление
(шифр и наименование)

Программа магистратуры

Системный анализ и управление информационными системами
(наименование профиля образовательной программы)

Кафедра: ***Информационные системы и защита информации***
(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой
к.т.н., доцент

_____ ***И.А.Дьяков***
подпись инициалы, фамилия

Тамбов 2026

Методические материалы по реализации основной профессиональной образовательной программы размещены в том числе в электронно-образовательной среде вуза, которая включает в себя:
– официальный сайт Университета, включающий сайты библиотеки и структурных подразделений университета (http://tstu.ru);
– систему VitaLMS (http://vitalms.tstu.ru/login.php), содержащую учебно-методические материалы реализуемых учебных курсов и поддерживающую дистанционные технологии обучения, в том числе, на базе мультимедиа технологий;
– репозиторий учебных объектов VitaLOR (http://vitalor.tstu.ru/login/login.php), содержащий в электронной форме учебно-методические материалы (прежде всего текстовые) реализуемых учебных курсов;
– электронную вузовскую библиотеку (http://www.tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elibt), включающую, в том числе, подписку на различные электронно-библиотечные системы, электронные журналы и т.п.
– личные кабинеты обучающихся (http://web-iais.admin.tstu.ru:7777/big/f?p=505), преподавателей (http://web-iais.admin.tstu.ru:7777/big/f?p=500), организаций-партнеров (http://web-iais.admin.tstu.ru:7777/zion/f?p=600), обеспечивающие, в том числе функционирование балльно-рейтинговой системы оценивания достижений обучающихся;
– систему тестирования «АСТ-тест», включающую банки тестовых заданий по учебным дисциплинам для входного, текущего контроля и промежуточной аттестации;
– систему дистанционного обучения MirapolisLMS (http://b52030.vr.mirapolis.ru).

Каждый обучающийся обеспечен информационно-справочной, учебной и учебно-методической литературой, учебными пособиями, научной литературой и периодическими изданиями, необходимыми для осуществления образовательного процесса по всем дисциплинам ОПОП, имеет доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин, в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Деятельность научной библиотеки направлена на содействие нововведениям в организации учебного и научно-исследовательского процессов, введению инноваций, потребностям региональной экономики и гуманизации образования в условиях многоуровневой модульной системы непрерывного профессионального образования.

В библиотеке работает электронный читальный зал, который предназначен для обеспечения доступа к информационным ресурсам, имеющим научное и образовательное значение, а также оказания информационно-библиографических и сервисных услуг на основе современных компьютерных технологий.

Сведения об учебно-методическом и информационном обеспечении учебного процесса приведены в Приложении.

Приложение

СВЕДЕНИЯ
О МЕТОДИЧЕСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

27.04.03 Системный анализ и управление
(магистерская программа «Системный анализ и управление информационными системами»)

Раздел 1. Обеспечение образовательного процесса учебной и учебно-методической литературой

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
1	**2**	**3**	**4**
1	**Б1.О.01 Международная профессиональная коммуникация**	**Учебная литература** 1. Гунина, Н. А. Профессиональное общение на английском языке [Электронный ресурс]: учебное пособие для магистрантов первого курса очного и заочного отделений, обучающихся по направлению «Международная профессиональная коммуникация» / Н. А. Гунина, Е. В. Дворецкая, Л. Ю. Королева, Т. В. Мордовина. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2016. - 80с. - Режим доступа: http://tstu.ru/book/elib3/mm/2016/gunina/ 2. Дмитренко Н.А. Английский язык. Engineering sciences [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.А. Дмитренко, А.Г. Серебрянская. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Университет ИТМО, 2015. — 113 с. — 978-5-9905471-2-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65782.html 3. Мильруд, Р.П. Английский для международной коммуникации [Электронный ресурс]: учебное пособие /Р.П. Мильруд, Л.Ю. Королева. - Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2016. - 80с. - Режим доступа: http://tstu.ru/book/elib1/exe/2016/Milrud_l.exe 4. Mastering English. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.В. Процуто [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 220 с. — 978-5-9227-0669-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66831.html 5. Mastering English. Часть 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.В. Процуто [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 84 с. — 978-5-9227-0670-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66832.html	

1	2	3	4
2	**Б1.О.02** **Деловое общение и профессиональная этика**	**Учебная литература** 1. Денисов А.А. Профессиональная этика и этикет [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Денисов А.А.— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный институт сервиса, 2014.— 210 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/32795.— ЭБС «IPRbooks» 2. Психология и этика делового общения (5-е издание) [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов/ В.Ю. Дорошенко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 419 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52575.— ЭБС «IPRbooks» 3. Бикбаева Э.В., Протасова О.Л. Деловое общение и профессиональная этика. [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бикбаева Э.В., Протасова О.Л.— Электрон. текстовые данные.— Тамбов: ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет»,2016. — 102 с.— Режим доступа: http://www.tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elibt/— ЭБС «ТГТУ» 4. Козловская Т.Н. Профессиональная этика [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Козловская Т.Н., Епанчинцева Г.А., Зубова Л.В.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 218 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/54147.— ЭБС «IPRbooks», по паролю 5. Линчевский Э. Управленческое общение. Все так просто, все так сложно [Электронный ресурс]: ситуации, проблемы, рекомендации/ Линчевский Э.— Электрон. текстовые данные.— М.: Альпина Паблишер, 2016.— 274 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/41478.— ЭБС «IPRbooks» 6. Жирков Р.П. Этика государственной службы и государственного служащего [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Жирков Р.П., Стефаниди Л.Ю.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Интермедия, 2014.— 162 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/27999.— ЭБС «IPRbooks»	
3	**Б1.О.03** **Технологическое предпринимательство**	**Учебная литература** 1. Кузьмина, Е. Е. Инновационное предпринимательство: учебник / Е. Е. Кузьмина. — Москва: Российская таможенная академия, 2017. — 208 с. — ISBN 978-5-9590-0978-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/84849.html (дата обращения: 07.01.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей 2. Сухорукова, М. В. Введение в предпринимательство для ИТ-проектов / М. В. Сухорукова, И. В. Тябин. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 123 с. — ISBN 978-5-4486-0510-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/79703.html (дата обращения: 07.01.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей 3. Бланк, Стив Стартап: Настольная книга основателя / Стив Бланк, Боб Дорф ; перевод Т. Гутман, И. Окунькова, Е. Бакушева. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 623	

1	2	3	4
		с. — ISBN 978-5-9614-1983-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/82518.html (дата обращения: 07.01.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей 4. Инновационное предпринимательство и коммерциализация инноваций [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Д. Ш. Султанова, Е. Л. Алехина, И. Л. Белилин [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 112 с. — 978-5-7882-2064-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79290.html 5. Шиян, Е. И. Инновационный бизнес [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. И. Шиян. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2009. — 365 с. — 978-5-7795-0417-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68767.html 6. Харин, А. Г. Бизнес-планирование инновационных проектов [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс / А. Г. Харин. — Электрон. текстовые данные. — Калининград : Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2011. — 185 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/23811.html 7. Сергеева, Е. А. Инновационный и производственный менеджмент в условиях глобализации экономики [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. А. Сергеева, А. С. Брысаев. — Электрон. текстовые данные. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013. — 215 с. — 978-5-7882-1405-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62172.html 8. Фидельман, Г. Н. Альтернативный менеджмент: Путь к глобальной конкурентоспособности [Электронный ресурс] / Г. Н. Фидельман, С. В. Дедиков, Ю. П. Адлер. — Электрон. текстовые данные. — М. : Альпина Бизнес Букс, 2019. — 186 с. — 5-9614-0200-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/83079.html Евсеева, О. А. Международный менеджмент [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. А. Евсеева, С. А. Евсеева. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2019. — 115 с. — 978-5-7422-6288-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/83323.html	
4	**Б1.О.04** **Методы и средства проектирования сложных систем**	**Учебная литература** 1. Долженко А.И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем [Электронный ресурс] / А.И. Долженко. – Электрон. текстовые данные. – М.: Интернет-Университет Инфор-	

1	2	3	4
		мационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. – 300 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/39569. – ЭБС «IPRbooks», по паролю. 2. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.В. Акимова [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2016. – 178 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47671. – ЭБС «IPRbooks», по паролю. 3. Мейер Б. Объектно-ориентированное программирование и программная инженерия [Электронный ресурс] / Б.Мейер. – Электрон. текстовые данные. – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. – 285 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/39552. – ЭБС «IPRbooks», по паролю 4. Золотов С.Ю. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.Ю. Золотов. – Электрон. текстовые данные. – Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2013. – 88 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/13965. – ЭБС «IPRbooks», по паролю. 5. Балдин, К. В. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс] : учебник для вузов / К. В. Балдин, В. Б. Уткин. – Электрон. текстовые дан. – Москва : Дашков и К, 2013. – 395 с. – Режим доступа : http://www.iprbookshop.ru/24785. – ЭБС «IPRbooks», по паролю. 6. Душин, В. К. Теоретические основы информационных процессов и систем [Электронный ресурс] : учебник для вузов / В. К. Душин. – Электрон. текстовые дан. – 5-е изд. – Москва : Дашков и К, 2014. – 348 с. – Режим доступа : http://www.iprbookshop.ru/24764 . – ЭБС «IPRbooks», по паролю. 7. Малышева Е.Н. Проектирование информационных систем. Раздел 5. Индустриальное проектирование информационных систем. Объектно-ориентированная Case-технология проектирования информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Н. Малышева. – Электрон. текстовые данные. – Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры, 2009. – 70 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22067. – ЭБС «IPRbooks», по паролю. 8. Трутнев Д.Р. Архитектуры информационных систем. Основы проектирования [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Д.Р. Трутнев. – СПб.: НИУ ИТМО, 2012. – 66 с. Режим доступа: http://window.edu.ru/resource/174/78174.	
5	**Б1.О.05** **Специальные разделы общей теории систем**	**Учебная литература** 1. Алпатов, Ю.Н. Моделирование процессов и систем управления [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.Н. Алпатов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 140 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/106730. — Загл. с экрана. 2. Волкова, В.Н. Системный анализ информационных комплексов [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Волкова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 336 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/75506. — Загл. с экрана. 3. Горохов, А. В. Основы системного анализа : учебное пособие для вузов / А. В. Горохов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 140 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-	

1	2	3	4
		5-534-04508-6. https://biblio-online.ru/book/F68DD363-9C0F-493A-BDC9-BB0B7985527F 4. Шиловская, Н. А. Теория игр : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / Н. А. Шиловская. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 318 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-9916-8264-0. https://biblio-online.ru/book/FC603514-6DF9-4645-855A-815B07217FEA 5. Бочарников, В.П. Основы системного анализа и управления организациями. Теория и практика [Электронный ресурс] / В.П. Бочарников, И.В. Бочарников, С.В. Свешников. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2014. — 286 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/73066. — Загл. с экрана.	
6	**Б1.О.06** **Методы решения задач управления сложными объектами информационных систем в условиях неопределенности**	**Учебная литература** 1. Кожевникова, И. А. Стохастическое моделирование процессов : учебное пособие для вузов / И. А. Кожевникова, И. Г. Журбенко. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 148 с. — (Серия : Авторский учебник). — ISBN 978-5-534-06254-0. https://biblio-online.ru/book/DA5F6A13-6036-4193-ACA4-5A67D55274C4 2. Каштанов, В. А. Случайные процессы : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / В. А. Каштанов, Н. Ю. Энатская. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 156 с. —ISBN 978-5-534-04482-9. https://biblio-online.ru/book/CDD9B4A8-9C08-4147-83D1-433AEE395EE3 3. Горохов, А. В. Основы системного анализа : учебное пособие для вузов / А. В. Горохов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 140 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-04508-6. https://biblio-online.ru/book/F68DD363-9C0F-493A-BDC9-BB0B7985527F 4. Чураков, Е.П. Введение в многомерные статистические методы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.П. Чураков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 148 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/87598. — Загл. с экрана.	
7	**Б1.О.07** **Современные информационные технологии в системном анализе**	**Учебная литература** 1. Сычев А.В. Web-технологии [Электронный ресурс]/ Сычев А.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 184 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/56344. 2. Эйхман Т.П. Интегрированная информационная поддержка жизненного цикла наукоемких изделий в самолето- и вертолетостроении [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Эйхман Т.П., Курлаев Н.В.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013.— 148 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/44930. 3. Веретехина С.В. Информационные технологии. Проектирование базы данных технической документации в виде интерактивных электронных технических руководств (ИЭТР) в рамках технологии CALS. Программно-аппаратная организация ИЭТР [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Веретехина С.В., Веретехин В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Русайнс, 2015.— 124 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/48896. 4. Внедрение на промышленных предприятиях информационных технологий поддержки жизненного цикла	

1	2	3	4
		продукции [Электронный ресурс]: методические рекомендации/ Л.В. Губич [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Минск: Белорусская наука, 2012.— 190 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/29432. 5. Губич Л.В. Информационные технологии поддержки жизненного цикла изделий машиностроения. Проблемы и решения [Электронный ресурс] : монография / Л.В. Губич. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Белорусская наука, 2010. — 302 с. — 978-985-08-1243-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/12300.html 6. Майба И.А. Компьютерные технологии проектирования транспортных машин и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Майба И.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2014.— 120 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45267	
8	**Б1.О.08** **Управление ИТ-проектами**	**Учебная литература** 1. Халл, Э. Инженерия требований [Электронный ресурс] / Э. Халл, К. Джексон, Д. Дик. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2017. — 218 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93270. — Загл. с экрана. 2. Косяков, А. Системная инженерия. Принципы и практика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. Косяков, У. Свит. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2014. — 624 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/66484. — Загл. с экрана. **Дополнительная литература** 4. Буч, Г. Язык UML. Руководство пользователя [Электронный ресурс] : рук. / Г. Буч, Д. Рамбо, И. Якобсон. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2008. — 496 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/1246. — Загл. с экрана. 5. Кватрани, Т. Rational Rose 2000 и UML. Визуальное моделирование [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2009. — 176 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/1237. — Загл. с экрана. 6. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для СПО / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 235 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9.https://biblio-online.ru/book/C49AFF91-1D61-4B79-8B0B-E69C664380E6/tehnologiya-razrabotki-programmnogo-obespecheniya 7. Алпатов, Ю.Н. Моделирование процессов и систем управления [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.Н. Алпатов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 140 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/106730. — Загл. с экрана. 8. Бочарников, В.П. Основы системного анализа и управления организациями. Теория и практика [Электронный ресурс] / В.П. Бочарников, И.В. Бочарников, С.В. Свешников. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2014. — 286 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/73066. — Загл. с экрана. 9. Волкова, В.Н. Системный анализ информационных комплексов [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Волкова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 336 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/75506. — Загл. с экрана. 10. Гвоздева, Т.В. Проектирование информационных систем: технология автоматизированного проектирования. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учебно-справочное пособие / Т.В. Гвоздева, Б.А. Баллод. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 156 с. — Режим доступа:	

1	2	3	4
		https://e.lanbook.com/book/103082. — Загл. с экрана. 11. Маран, М.М. Программная инженерия [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.М. Маран. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 196 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/106733. — Загл. с экрана. 12. Флегонтов, А.В. Моделирование информационных систем. Unified Modeling Language [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Флегонтов, И.Ю. Матюшичев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 112 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/102244. — Загл. с экрана.	
9	**Б1.О.09** **Методологические основы анализа и синтеза сложных информационных систем в задачах управления техническими объектами**	**Учебная литература** 1. Алпатов, Ю.Н. Моделирование процессов и систем управления [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.Н. Алпатов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 140 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/106730. — Загл. с экрана. 2. Волкова, В.Н. Системный анализ информационных комплексов [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Волкова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 336 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/75506. — Загл. с экрана. 3. Горохов, А. В. Основы системного анализа : учебное пособие для вузов / А. В. Горохов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 140 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-04508-6. https://biblio-online.ru/book/F68DD363-9C0F-493A-BDC9-BB0B7985527F 4. Шиловская, Н. А. Теория игр : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / Н. А. Шиловская. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 318 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-9916-8264-0. https://biblio-online.ru/book/FC603514-6DF9-4645-855A-815B07217FEA 5. Бочарников, В.П. Основы системного анализа и управления организациями. Теория и практика [Электронный ресурс] / В.П. Бочарников, И.В. Бочарников, С.В. Свешников. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2014. — 286 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/73066. — Загл. с экрана.	
10	**Б1.В.01** **Системы поддержки принятия решений**	**Учебная литература** 1. Горлач, Б.А. Исследование операций. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 448 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/4865 — Загл. с экрана. 2. Есипов, Б.А. Методы исследования операций. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 304 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/10250 — Загл. с экрана. 4. Гончаренко, В.М. Методы оптимальных решений в экономике и финансах (для бакалавров). [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : КноРус, 2014. — 400 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/53469 — Загл. с экрана. 5. Гуров, С.В. Методы оптимальных решений. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : СПбГЛТУ, 2014. — 48 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/55694 — Загл. с экрана. …	

1	2	3	4
		6. Громов, Ю.Ю. Информационные системы и технологии: учебное пособие./ Ю.Ю. Громов, О.Г.Иванова, М.А. Ивановский. Тамбов: Изд-во «ТГТУ», 2012. (pdf-файл). 7. Громов, Ю.Ю., Иванова, О.Г., Серегин, М.Ю., Дидрих, В.Е., Мартемьянов, Ю.Ф., Минин, Ю.В. Представление знаний в информационных системах. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ТГТУ, 2012. (exe-файл). 8. Алексеев, В.П. Системный анализ и методы научно-технического творчества. [Электронный ресурс] / В.П. Алексеев, Д.В. Озеркин. — Электрон. дан. — М. : ТУСУР, 2012. — 325 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/4937 — Загл. с экрана. 9. Советов, Б.Я. Интеллектуальные системы и технологии: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования /Б.Я. Советов, В.В. Цехановский, В.Д. Чертовской. М.: Издательский центр «Академия», 2013.-320 с. 10. Матвеев, М.Г. Модели и методы искусственного интеллекта. Применение в экономике. / М.Г. Матвеев, А.С. Свиридов, Н.А. Алейникова. М.: Изд-во «Финансы и статистика», 2014. 448 с. 11. Бочарников, В.П. Основы системного анализа и управления организациями. Теория и практика [Электронный ресурс] / В.П. Бочарников, И.В. Бочарников, С.В. Свешников. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2014. — 286 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/73066. — Загл. с экрана. 12. Волкова, В.Н. Системный анализ информационных комплексов [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Волкова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 336 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/75506. — Загл. с экрана. 13. Косяков, А. Системная инженерия. Принципы и практика [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Косяков, У. Свит. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2014. — 624 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/66484. — Загл. с экрана. 14. Маран, М.М. Программная инженерия [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.М. Маран. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 196 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/106733. — Загл. с экрана.	
	Б1.В.02 **Интеллектуальные информационные системы**	**Учебная литература** 1. Громов, Ю.Ю. Интеллектуальные информационные системы и технологии: учебное пособие/ Ю.Ю. Громов, О.Г.Иванова, В.В. Алексеев и др. Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013.-244 с. http://www.iprbookshop.ru/366.html 2. Кудрявцев, В. Б. Интеллектуальные системы: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / В. Б. Кудрявцев, Э. Э. Гасанов, А. С. Подколзин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 219 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). https://biblio-online.ru/viewer/D45086C5-BC4B-4AE5-8ED4-7A962156C325/intellektualnye-sistemy#page/10 3. Громов, Ю.Ю., Иванова, О.Г., Шахов, Н.Г., Однолько, В.Г. Информационные Web-технологии. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2014. (pdf-файл). 4. Учебно-методическое пособие по дисциплине Интеллектуальные информационные	

1	2	3	4
		системы и технологии [Электронный ресурс] / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский технический университет связи и информатики, 2014. — 24 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61479.html 5. Громов, Ю.Ю. Информационные системы и технологии: учебное пособие./ Ю.Ю. Громов, О.Г.Иванова, М.А. Ивановский. Тамбов: Изд-во «ТГТУ», 2012. (pdf-файл). Громов, Ю.Ю., Иванова, О.Г., Беляев, М.П., Данилкин, С. В. Методы и средства проектирования информационных систем. Объектно-ориентированный подход: учебное пособие./ Ю.Ю. Громов, О.Г. Иванова, М.П. Беляев, С. В. Данилкин. Тамбов: Изд-во «ТГТУ», 2013. (exe-файл).	
11	**Б1.В.03** **Нейронные сети**	**Учебная литература** 1. Чернова, Н.И. Введение в теорию вероятностей [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 170 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/100736. 2. Катальников, В.В. Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие [Электронный ресурс] / В.В. Катальников, Ю.В. Шапарь. — Электрон. дан. — Екатеринбург : УрФУ, 2014. — 72 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/98308. 3. Барский, А.Б. Логические нейронные сети [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 492 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/100630. 4. Флегонтов, А.В. Моделирование информационных систем. Unified Modeling Language [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Флегонтов, И.Ю. Матюшичев. — Электрон. Дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 112 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/102244. — Загл. с экрана. 2. Чураков, Е.П. Введение в многомерные статистические методы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.П. Чураков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 148 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/87598. — Загл. с экрана. 5. Гелиг, А.Х. Введение в математическую теорию обучаемых распознающих систем и нейронных сетей: учеб. пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.Х. Гелиг, А.С. Матвеев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : СПбГУ, 2014. — 224 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/94673. 6. Сотник, С.Л. Проектирование систем искусственного интеллект [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 228 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/100395. 7. Бостром, Н. Искусственный интеллект. Этапы. Угрозы. Стратегии [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2016. — 496 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/91752.	
12	**Б1.В.04** **Основы синергетической теории управления**	**Учебная литература** 1. Рачков, М. Ю. Оптимальное управление в технических системах : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 120 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05406-4.https://biblio-online.ru/book/615503AA-3C33-4F5F-8F83-2CC02936692B	

1	2	3	4
		2. Шиловская, Н. А. Теория игр : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / Н. А. Шиловская. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 318 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-9916-8264-0. https://biblio-online.ru/book/FC603514-6DF9-4645-855A-815B07217FEA 3. Халл, Э. Инженерия требований [Электронный ресурс] / Э. Халл, К. Джексон, Д. Дик. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2017. — 218 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93270. — Загл. с экрана. 4. Волкова, В.Н. Системный анализ информационных комплексов [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 336 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/75506. — Загл. с экрана. Веремей, Е.И. Линейные системы с обратной связью [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 448 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/68465. — Загл. с экрана.	
13	**Б1.В.ДВ.01.01** **Базы данных и базы знаний**	**Учебная литература** 1. Громов, Ю.Ю. Управление данными. [Электронный ресурс] : учебник / Ю.Ю. Громов, О.Г. Иванова, А.В. Яковлев. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2015. —Режим доступа: http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2015/gromov1_t.pdf **2.** Братченко Н.Ю. Распределенные базы данных [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / Н.Ю. Братченко. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 180 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63129.html 3. Туманов В.Е. Основы проектирования реляционных баз данных [Электронный ресурс] / В.Е. Туманов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 502 с. — 978-5-94774-713-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52221.html 4. Швецов В.И. Базы данных [Электронный ресурс] / В.И. Швецов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 218 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52139.html 5. Буренин С.Н. Web-программирование и базы данных [Электронный ресурс] : учебный практикум / С.Н. Буренин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский гуманитарный университет, 2014. — 120 с. — 978-5-906768-17-9. — Режим доступа:	

1	2	3	4
		http://www.iprbookshop.ru/39683.html 6. Сосновиков Г.К. Основы реляционных баз данных [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.К. Сосновиков, В.Н. Шакин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский технический университет связи и информатики, 2013. — 106 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61516.html 7. Безопасность систем баз данных [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Скрыпников [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2015. — 144 c. — 978-5-00032-122-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/50628.html 8. Королева О.Н. Базы данных [Электронный ресурс] : курс лекций / О.Н. Королева, А.В. Мажукин, Т.В. Королева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский гуманитарный университет, 2012. — 66 c. — 978-5-98079-838-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/14515.html Стасышин В.М. Проектирование информационных систем и баз данных [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.М. Стасышин. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2012. — 100 c. — 978-5-7782-2121-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45001.html	
14	**Б1.В.ДВ.01.02** **Интеллектуальный анализ данных**	**Учебная литература** 1. Филиппов, В.А. Интеллектуальный анализ данных: методы и средства / В.А Филиппов. – М.: Изд-во Едиториал УРСС, 2001. – 52 с. 2. Чубукова, И.А. Data Mining / И.А. Чубукова. – Режим доступа: http://www.intuit.ru/department/database/datamining/ 3. Учебник по основам интеллектуального анализа данных. – Режим доступа: http://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/ms167167.aspx 4. Алгоритмы интеллектуального анализа данных (службы Analysis Services – интеллектуальный анализ данных). – Режим доступа: http://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/ms175595.aspx 5. Интеллектуальный анализ данных средствами MS SQL Server 2008 [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 337 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/100609. — Загл. с экрана. 6. Громов Ю.Ю., Иванова О.Г., Алексеев В.В., Беляев М.П., Швец Д.П., Елисеев А.И. Интеллектуальные информационные системы и технологии: учебное пособие. Тамбов: Из-	

1	2	3	4
		датель-ство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013.- Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277713 7. Тюрин Ю.Н., Макаров А.А. Анализ данных на компьютере. Изд. 3-е, перераб. и доп./ Под ред. В.Э. Фигурнова – М.: ИНФА – М, 2002. – 528 с. – режим доступа: http://www.ibooks.ru/ 8. Бочарников, В.П. Основы системного анализа и управления организациями. Теория и практика [Электронный ресурс] / В.П. Бочарников, И.В. Бочарников, С.В. Свешников. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2014. — 286 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/73066. — Загл. с экрана. 9. Волкова, В.Н. Системный анализ информационных комплексов [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Волкова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 336 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/75506. — Загл. с экрана. 10. Гвоздева, Т.В. Проектирование информационных систем: технология автоматизированного проектирования. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учебно-справочное пособие / Т.В. Гвоздева, Б.А. Баллод. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 156 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/103082. — Загл. с экрана. 11. Косяков, А. Системная инженерия. Принципы и практика [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Косяков, У. Свит. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2014. — 624 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/66484. — Загл. с экрана. 12. Маран, М.М. Программная инженерия [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.М. Маран. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 196 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/106733. — Загл. с экрана. 13. Флегонтов, А.В. Моделирование информационных систем. Unified Modeling Language [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Флегонтов, И.Ю. Матюшичев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 112 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/102244. — Загл. с экрана. 14. Халл, Э. Инженерия требований [Электронный ресурс] / Э. Халл, К. Джексон, Д. Дик ; под ред. Батоврина В.К ; пер. с англ. Снастина А.. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2017. — 218 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93270. — Загл. с экрана. 15. Чураков, Е.П. Введение в многомерные статистические методы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.П. Чураков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 148 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/87598. — Загл. с экрана.	

1	2	3	4
15	**Б1.В.ДВ.02.01** **Объектно-ориентированное программирование**	**Учебная литература** 1. Технология программирования: учебн. пособие. / Ю.Ю. Громов [и др.]. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО ТГТУ, 2013. – 172 с. – Режим доступа: http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2013/gromov-a.pdf. 2. Степанов, А.А. От математики к обобщенному программированию [Электронный ресурс] / А.А. Степанов, Д.Э. Роуз. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2016. — 264 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/97345. 3. Зюзьков, В.М. Программирование [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.М. Зюзьков. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2013. — 186 с. — 978-5-4332-0141-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72168.html. 5. Юрьева, А.А. Математическое программирование [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 432 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/68470. 6. Белева, Л.Ф. Программирование на языке С++ [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.Ф. Белева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 81 с. — 978-5-4486-0253-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72466.html. 7. Методы программирования: учебн. пособие. / Ю.Ю. Громов [и др.]. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО ТГТУ, 2012. – 144 с. – Режим доступа: http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2012/gromov1.pdf. 8. Подбельский, В.В. Курс программирования на языке Си [Электронный ресурс] : учеб. / В.В. Подбельский, С.С. Фомин. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2012. — 384 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/4148. — Загл. с экрана. 9. Дейл, Н. Программирование на С++ [Электронный ресурс] : самоучитель / Н. Дейл, Ч. Уимз, М. Хедингтон. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2007. — 672 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/1219. — Загл. с экрана. 10. Галявов, И.Р. Borland C++ для себя [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2009. — 432 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/1230. — Загл. с экрана. 11. Конова, Е.А. Алгоритмы и программы. Язык С++ [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е.А. Конова, Г.А. Поллак. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 384 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/90158. — Загл. с экрана. 12. Дейтел, П. С для программистов с введением в С++ [Электронный ресурс] / П. Дейтел, Х. Дейтел. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2014. — 544 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/63188. — Загл. с экрана. 13. Липман, С. Язык программирования С++. Полное руководство. / С. Липман, Ж. Лажойе. – М.:"ДМК Пресс", 2006. – 1105 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1 _id= 1216. 14. Вирт, Н. Построение компиляторов: Учебный курс. / Н. Вирт. – М.:Лань, 2010. – 192 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php? pl1_cid=25&pl1_id=1262. 15. А.Хортон.Visual Studio 2005-Базовый курс. — Режим доступа: http://vitalms.tstu.ru/users/index.php 16. Джесс Либерти С++.10 минут на урок Москва - Санкт-Петербург – Киев Издательский дом "Вильямс"2004 . — Режим доступа: http://vitalms.tstu.ru/users/index.php	

1	2	3	4
		17. Давыдов В. Г. Технологии программирования С++. Учебное пособие. 2005. — Режим доступа: http://vitalms.tstu.ru/users/index.php 18. Либерти Д.Освой самостоятельно С++ за 21 день. . — Режим доступа: 2006 http://vitalms.tstu.ru/users/index.php	
16	**Б1.В.ДВ.02.02** **Языки программирования**	**Учебная литература** 1. Технология программирования: учебн. пособие. / Ю.Ю. Громов [и др.]. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО ТГТУ, 2013. – 172 с. – Режим доступа: http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2013/gromov-a.pdf. 2. Степанов, А.А. От математики к обобщенному программированию [Электронный ресурс] / А.А. Степанов, Д.Э. Роуз. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2016. — 264 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/97345. 3. Зюзьков, В.М. Программирование [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.М. Зюзьков. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2013. — 186 с. — 978-5-4332-0141-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72168.html. 5. Юрьева, А.А. Математическое программирование [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 432 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/68470. 6. Белева, Л.Ф. Программирование на языке С++ [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.Ф. Белева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 81 с. — 978-5-4486-0253-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72466.html. 7. Методы программирования: учебн. пособие. / Ю.Ю. Громов [и др.]. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО ТГТУ, 2012. – 144 с. – Режим доступа: http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2012/gromov1.pdf. 8. Подбельский, В.В. Курс программирования на языке Си [Электронный ресурс] : учеб. / В.В. Подбельский, С.С. Фомин. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2012. — 384 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/4148. — Загл. с экрана. 9. Дейл, Н. Программирование на С++ [Электронный ресурс] : самоучитель / Н. Дейл, Ч. Уимз, М. Хедингтон. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2007. — 672 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/1219. — Загл. с экрана. 10. Галявов, И.Р. Borland С++ для себя [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2009. — 432 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/1230. — Загл. с экрана. 11. Конова, Е.А. Алгоритмы и программы. Язык С++ [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е.А. Конова, Г.А. Поллак. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 384 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/90158. — Загл. с экрана. 12. Дейтел, П. С для программистов с введением в С++ [Электронный ресурс] / П. Дейтел, Х. Дейтел. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2014. — 544 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/63188. — Загл. с экрана. 13. Липман, С. Язык программирования С++. Полное руководство. / С. Липман, Ж. Лажойе. – М.:"ДМК Пресс", 2006. – 1105 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1 _id= 1216. 14. Вирт, Н. Построение компиляторов: Учебный курс. / Н. Вирт. – М.:Лань, 2010. – 192 с. [Электронный ре-	

1	2	3	4
		сурс] – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php? pl1_cid=25&pl1_id=1262. 15. А.Хортон.Visual Studio 2005-Базовый курс. — Режим доступа: http://vitalms.tstu.ru/users/index.php 16. Джесс Либерти С++.10 минут на урок Москва - Санкт-Петербург – Киев Издательский дом "Вильямс"2004 . — Режим доступа: http://vitalms.tstu.ru/users/index.php 17. Давыдов В. Г. Технологии программирования С++. Учебное пособие. 2005. — Режим доступа: http://vitalms.tstu.ru/users/index.php 18. Либерти Д.Освой самостоятельно С++ за 21 день. . — Режим доступа: 2006 http://vitalms.tstu.ru/users/index.php	
17	**Б2.О.01.01(У)** **Ознакомительная практика**	**Учебная литература** 1. Долженко А.И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем [Электронный ресурс] / А.И. Долженко. – Электрон. текстовые данные. – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. – 300 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/39569. – ЭБС «IPRbooks», по паролю. 2. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.В. Акимова [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2016. – 178 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47671. – ЭБС «IPRbooks», по паролю. 3. Мейер Б. Объектно-ориентированное программирование и программная инженерия [Электронный ресурс] / Б.Мейер. – Электрон. текстовые данные. – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. – 285 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/39552. – ЭБС «IPRbooks», по паролю 4. Туманов В.Е. Основы проектирования реляционных баз данных [Электронный ресурс]/ Туманов В.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 502 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52221.— ЭБС «IPRbooks» 5. Белим, С.В. Проблемы обработки и защиты информации: монография: в 8 кн. Кн. 6. Иерархия объектов в моделях безопасности и анализе данных. [Электронный ресурс] / С.В. Белим, С.Ю. Белим, Н.Ф. Богаченко, П.Е. Кутлунин. — Электрон.дан. — Омск :ОмГУ, 2016. — 140 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/75381 — Загл. с экрана. 6. Батоврин В.К. Системная и программная инженерия. Словарь-справочник. Учебное пособие. [Электронный ресурс] - Москва: ДМК Пресс, 2010 г. – режим доступа: http://www.knigafund.ru/ 7. Федин Ф.О. Анализ данных. Часть 1. Подготовка данных к анализу [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Федин Ф.О., Федин Ф.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2012.— 204 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/26444.— ЭБС «IPRbooks» 8. Федин Ф.О. Анализ данных. Часть 2. Инструменты Data Mining [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Федин Ф.О., Федин Ф.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2012.— 308 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/26445.— ЭБС «IPRbooks» 9. Сычев А.В. Web-технологии [Электронный ресурс]/ А.В. Сычев. — Электрон. текстовые дан-	

1	2	3	4
		ные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 184 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/56344.— ЭБС «IPRbooks» 10. Савельев А.О. HTML 5. Основы клиентской разработки [Электронный ресурс]/ А.О. Савельев, А.А. Алексеев. — Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 286 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/57369.— ЭБС «IPRbooks» 11. Макарова Т.В. Веб-дизайн [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Т.В. Макарова. — Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный технический университет, 2015.— 148 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58086.— ЭБС «IPRbooks» 12. Подкур, М.Л. Программирование в среде Borland C++ Builder с математическими библиотеками MATLAB C/C++: учеб. / М.Л. Подкур, Н.П. Подкур. – М.:"ДМК Пресс", 2009. – 496 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php ?pl1_cid=25&pl1_id=1174. 13. Федоренко, Ю.П. Алгоритмы и программы на C++ Builder: учеб. / Ю.П. Федоренко. – М.:"ДМК Пресс", 2010. – 544 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_ id=1265. 14. Васин, Н.Н. Построение сетей на базе коммутаторов и маршрутизаторов. / Изд.: «Интернет-Университет Информационных Технологий», 2011. – 388 с. – Режим доступа: http://www.knigafund.ru/books/172988.	
18	**Б2.О.02.01(П)** **Научно-исследовательская работа**	**Учебная литература** 15. Долженко А.И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем [Электронный ресурс] / А.И. Долженко. – Электрон. текстовые данные. – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. – 300 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/39569. – ЭБС «IPRbooks», по паролю. 16. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.В. Акимова [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2016. – 178 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47671. – ЭБС «IPRbooks», по паролю. 17. Мейер Б. Объектно-ориентированное программирование и программная инженерия [Электронный ресурс] / Б.Мейер. – Электрон. текстовые данные. – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. – 285 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/39552. – ЭБС «IPRbooks», по паролю 18. Туманов В.Е. Основы проектирования реляционных баз данных [Электронный ресурс]/ Туманов В.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 502 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52221.— ЭБС «IPRbooks» 19. Белим, С.В. Проблемы обработки и защиты информации: монография: в 8 кн. Кн. 6. Иерархия объектов в моделях безопасности и анализе данных. [Электронный ресурс] / С.В. Белим, С.Ю. Белим, Н.Ф. Богаченко, П.Е. Кутлунин. — Электрон.дан. — Омск :ОмГУ, 2016. — 140 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/75381 — Загл. с экрана.	

1	2	3	4
		20. Батоврин В.К. Системная и программная инженерия. Словарь-справочник. Учебное пособие. [Электронный ресурс] - Москва: ДМК Пресс, 2010 г. – режим доступа: http://www.knigafund.ru/ 21. Федин Ф.О. Анализ данных. Часть 1. Подготовка данных к анализу [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Федин Ф.О., Федин Ф.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2012.— 204 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/26444.— ЭБС «IPRbooks» 22. Федин Ф.О. Анализ данных. Часть 2. Инструменты Data Mining [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Федин Ф.О., Федин Ф.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2012.— 308 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/26445.— ЭБС «IPRbooks» 23. Сычев А.В. Web-технологии [Электронный ресурс]/ А.В. Сычев. — Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 184 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/56344.— ЭБС «IPRbooks» 24. Савельев А.О. HTML 5. Основы клиентской разработки [Электронный ресурс]/ А.О. Савельев, А.А. Алексеев. — Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 286 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/57369.— ЭБС «IPRbooks» 25. Макарова Т.В. Веб-дизайн [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Т.В. Макарова. — Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный технический университет, 2015.— 148 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58086.— ЭБС «IPRbooks» 26. Подкур, М.Л. Программирование в среде Borland C++ Builder с математическими библиотеками MATLAB C/C++: учеб. / М.Л. Подкур, Н.П. Подкур. – М.:"ДМК Пресс", 2009. – 496 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php ?pl1_cid=25&pl1_id=1174. 27. Федоренко, Ю.П. Алгоритмы и программы на C++ Builder: учеб. / Ю.П. Федоренко. – М.:"ДМК Пресс", 2010. – 544 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_ id=1265. 28. Васин, Н.Н. Построение сетей на базе коммутаторов и маршрутизаторов. / Изд.: «Интернет-Университет Информационных Технологий», 2011. – 388 с. – Режим доступа: http://www.knigafund.ru/books/172988.	
19	**Б2.В.01.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика**	**Учебная литература** 1. Долженко А.И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем [Электронный ресурс] / А.И. Долженко. – Электрон. текстовые данные. – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. – 300 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/39569. – ЭБС «IPRbooks», по паролю. 2. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.В. Акимова [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2016. – 178 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47671. – ЭБС «IPRbooks», по паролю. 3. Мейер Б. Объектно-ориентированное программирование и программная инженерия [Электрон-	

1	2	3	4
		ный ресурс] / Б.Мейер. – Электрон. текстовые данные. – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. – 285 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/39552. – ЭБС «IPRbooks», по паролю 4. Туманов В.Е. Основы проектирования реляционных баз данных [Электронный ресурс]/ Туманов В.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 502 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52221.— ЭБС «IPRbooks» 5. Белим, С.В. Проблемы обработки и защиты информации: монография: в 8 кн. Кн. 6. Иерархия объектов в моделях безопасности и анализе данных. [Электронный ресурс] / С.В. Белим, С.Ю. Белим, Н.Ф. Богаченко, П.Е. Кутлунин. — Электрон.дан. — Омск :ОмГУ, 2016. — 140 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/75381 — Загл. с экрана. 6. Батоврин В.К. Системная и программная инженерия. Словарь-справочник. Учебное пособие. [Электронный ресурс] - Москва: ДМК Пресс, 2010 г. – режим доступа: http://www.knigafund.ru/ 7. Федин Ф.О. Анализ данных. Часть 1. Подготовка данных к анализу [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Федин Ф.О., Федин Ф.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2012.— 204 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/26444.— ЭБС «IPRbooks» 8. Федин Ф.О. Анализ данных. Часть 2. Инструменты Data Mining [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Федин Ф.О., Федин Ф.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2012.— 308 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/26445.— ЭБС «IPRbooks» 9. Сычев А.В. Web-технологии [Электронный ресурс]/ А.В. Сычев. — Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 184 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/56344.— ЭБС «IPRbooks» 10. Савельев А.О. HTML 5. Основы клиентской разработки [Электронный ресурс]/ А.О. Савельев, А.А. Алексеев. — Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 286 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/57369.— ЭБС «IPRbooks» 11. Макарова Т.В. Веб-дизайн [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Т.В. Макарова. — Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный технический университет, 2015.— 148 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58086.— ЭБС «IPRbooks» 12. Подкур, М.Л. Программирование в среде Borland C++ Builder с математическими библиотеками MATLAB C/C++: учеб. / М.Л. Подкур, Н.П. Подкур. – М.:"ДМК Пресс", 2009. – 496 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php ?pl1_cid=25&pl1_id=1174. 13. Федоренко, Ю.П. Алгоритмы и программы на C++ Builder: учеб. / Ю.П. Федоренко. – М.:"ДМК Пресс", 2010. – 544 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_ id=1265. 14. Васин, Н.Н. Построение сетей на базе коммутаторов и маршрутизаторов. / Изд.: «Интернет-Университет Информационных Технологий», 2011. – 388 с. – Режим доступа: http://www.knigafund.ru/books/172988.	

1	2	3	4
20	**Б2.В.01.02(П)** **Преддипломная практика**	**Учебная литература** 1. Долженко А.И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем [Электронный ресурс] / А.И. Долженко. – Электрон. текстовые данные. – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. – 300 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/39569. – ЭБС «IPRbooks», по паролю. 2. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.В. Акимова [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2016. – 178 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47671. – ЭБС «IPRbooks», по паролю. 3. Мейер Б. Объектно-ориентированное программирование и программная инженерия [Электронный ресурс] / Б.Мейер. – Электрон. текстовые данные. – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. – 285 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/39552. – ЭБС «IPRbooks», по паролю 4. Туманов В.Е. Основы проектирования реляционных баз данных [Электронный ресурс]/ Туманов В.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 502 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52221.— ЭБС «IPRbooks» 5. Белим, С.В. Проблемы обработки и защиты информации: монография: в 8 кн. Кн. 6. Иерархия объектов в моделях безопасности и анализе данных. [Электронный ресурс] / С.В. Белим, С.Ю. Белим, Н.Ф. Богаченко, П.Е. Кутлунин. — Электрон.дан. — Омск :ОмГУ, 2016. — 140 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/75381 — Загл. с экрана. 6. Батоврин В.К. Системная и программная инженерия. Словарь-справочник. Учебное пособие. [Электронный ресурс] - Москва: ДМК Пресс, 2010 г. – режим доступа: http://www.knigafund.ru/ 7. Федин Ф.О. Анализ данных. Часть 1. Подготовка данных к анализу [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Федин Ф.О., Федин Ф.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2012.— 204 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/26444.— ЭБС «IPRbooks» 8. Федин Ф.О. Анализ данных. Часть 2. Инструменты Data Mining [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Федин Ф.О., Федин Ф.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2012.— 308 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/26445.— ЭБС «IPRbooks» 9. Сычев А.В. Web-технологии [Электронный ресурс]/ А.В. Сычев. — Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 184 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/56344.— ЭБС «IPRbooks» 10. Савельев А.О. HTML 5. Основы клиентской разработки [Электронный ресурс]/ А.О. Савельев, А.А. Алексеев. — Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 286 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/57369.— ЭБС «IPRbooks» 11. Макарова Т.В. Веб-дизайн [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Т.В. Макарова. — Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный технический университет, 2015.— 148 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58086.— ЭБС «IPRbooks» 12. Подкур, М.Л. Программирование в среде Borland C++ Builder с математическими библиотеками	

1	2	3	4
		MATLAB C/C++: учеб. / М.Л. Подкур, Н.П. Подкур. – М.:"ДМК Пресс", 2009. – 496 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php ?pl1_cid=25&pl1_id=1174. 13. Федоренко, Ю.П. Алгоритмы и программы на C++ Builder: учеб. / Ю.П. Федоренко. – М.:"ДМК Пресс", 2010. – 544 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_ id=1265. 14. Васин, Н.Н. Построение сетей на базе коммутаторов и маршрутизаторов. / Изд.: «Интернет-Университет Информационных Технологий», 2011. – 388 с. – Режим доступа: http://www.knigafund.ru/books/172988.	
21	**Б3.01(Г)** **Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена**	**Учебная литература** 1. Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2009. — 400 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/220 — Загл. с экрана. 2. Микони, С.В. Многокритериальный выбор на конечном множестве альтернатив. [Электронный ресурс] : Учебные пособия — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2009. — 272 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/269 — Загл. с экрана. 3. Долженко А.И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем [Электронный ресурс] / А.И. Долженко. – Электрон. текстовые данные. – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. – 300 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/39569. – ЭБС «IPRbooks», по паролю. 4. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.В. Акимова [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2016. – 178 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47671. – ЭБС «IPRbooks», по паролю. 5. Мейер Б. Объектно-ориентированное программирование и программная инженерия [Электронный ресурс] / Б.Мейер. – Электрон. текстовые данные. – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. – 285 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/39552. – ЭБС «IPRbooks», по паролю 6. Туманов В.Е. Основы проектирования реляционных баз данных [Электронный ресурс]/ Туманов В.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 502 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52221.— ЭБС «IPRbooks» 7. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для СПО / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 235 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. https://biblio-online.ru/book/C49AFF91-1D61-4B79-8B0B-E69C664380E6/tehnologiya-razrabotki-programmnogo-obespecheniya 8. Алпатов, Ю.Н. Моделирование процессов и систем управления [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.Н. Алпатов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 140 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/106730. — Загл. с экрана. 9. Бочарников, В.П. Основы системного анализа и управления организациями. Теория и практика [Элек-	

1	2	3	4
		тронный ресурс] / В.П. Бочарников, И.В. Бочарников, С.В. Свешников. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2014. — 286 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/73066. — Загл. с экрана. 10. Веремей, Е.И. Линейные системы с обратной связью [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.И. Веремей. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 448 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/68465. — Загл. с экрана. 11. Волкова, В.Н. Системный анализ информационных комплексов [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Волкова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 336 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/75506. — Загл. с экрана. 12. Гайдук, А.Р. Теория автоматического управления в примерах и задачах с решениями в MATLAB [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Р. Гайдук, В.Е. Беляев, Т.А. Пьявченко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 464 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/71744. — Загл. с экрана. 13. Гвоздева, Т.В. Проектирование информационных систем: технология автоматизированного проектирования. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учебно-справочное пособие / Т.В. Гвоздева, Б.А. Баллод. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 156 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/103082. — Загл. с экрана. 14. Косяков, А. Системная инженерия. Принципы и практика [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Косяков, У. Свит. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2014. — 624 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/66484. — Загл. с экрана. 15. Кудинов, Ю.И. Теория автоматического управления (с использованием MATLAB — SIMULINK) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.И. Кудинов, Ф.Ф. Пащенко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 312 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/103140. — Загл. с экрана. 16. Малышенко, А.М. Сборник тестовых задач по теории автоматического управления [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.М. Малышенко, О.С. Вадутов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 368 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/72991. — Загл. с экрана. 17. Маран, М.М. Программная инженерия [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.М. Маран. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 196 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/106733. — Загл. с экрана. 18. Ощепков, А.Ю. Системы автоматического управления: теория, применение, моделирование в MATLAB [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ю. Ощепков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 208 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/104954. — Загл. с экрана. 19. Певзнер, Л.Д. Теория автоматического управления. Задачи и решения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.Д. Певзнер. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 604 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/75516. — Загл. с экрана. 20. Первозванский, А.А. Курс теории автоматического управления [Электронный ресурс] : учебное посо-	

1	2	3	4
		бие / А.А. Первозванский. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 624 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/68460. — Загл. с экрана. 21. Флегонтов, А.В. Моделирование информационных систем. Unified Modeling Language [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Флегонтов, И.Ю. Матюшичев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 112 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/102244. — Загл. с экрана. 22. Халл, Э. Инженерия требований [Электронный ресурс] / Э. Халл, К. Джексон, Д. Дик ; под ред. Батоврина В.К ; пер. с англ. Снастина А.. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2017. — 218 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93270. — Загл. с экрана. 23. Чураков, Е.П. Введение в многомерные статистические методы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.П. Чураков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 148 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/87598. — Загл. с экрана. 24. Белим, С.В. Проблемы обработки и защиты информации: монография: в 8 кн. Кн. 6. Иерархия объектов в моделях безопасности и анализе данных. [Электронный ресурс] / С.В. Белим, С.Ю. Белим, Н.Ф. Богаченко, П.Е. Кутлунин. — Электрон.дан. — Омск :ОмГУ, 2016. — 140 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/75381 — Загл. с экрана. 25. Батоврин В.К. Системная и программная инженерия. Словарь-справочник. Учебное пособие. [Электронный ресурс] - Москва: ДМК Пресс, 2010 г. – режим доступа: http://www.knigafund.ru/ 26. Федин Ф.О. Анализ данных. Часть 1. Подготовка данных к анализу [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Федин Ф.О., Федин Ф.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2012.— 204 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/26444.— ЭБС «IPRbooks» 27. Федин Ф.О. Анализ данных. Часть 2. Инструменты Data Mining [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Федин Ф.О., Федин Ф.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2012.— 308 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/26445.— ЭБС «IPRbooks» 28. Сычев А.В. Web-технологии [Электронный ресурс]/ А.В. Сычев. — Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 184 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/56344.— ЭБС «IPRbooks» 29. Савельев А.О. HTML 5. Основы клиентской разработки [Электронный ресурс]/ А.О. Савельев, А.А. Алексеев. — Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 286 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/57369.— ЭБС «IPRbooks» 30. Макарова Т.В. Веб-дизайн [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Т.В. Макарова. — Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный технический университет, 2015.— 148 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58086.— ЭБС «IPRbooks» 31. Подкур, М.Л. Программирование в среде Borland C++ Builder с математическими библиотеками MATLAB C/C++: учеб. / М.Л. Подкур, Н.П. Подкур. – М.:"ДМК Пресс", 2009. – 496 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php ?pl1_cid=25&pl1_id=1174. 32. Федоренко, Ю.П. Алгоритмы и программы на C++ Builder: учеб. / Ю.П. Федоренко. – М.:"ДМК	

1	2	3	4
		Пресс", 2010. – 544 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_ id=1265. 33. Васин, Н.Н. Построение сетей на базе коммутаторов и маршрутизаторов. / Изд.: «Интернет-Университет Информационных Технологий», 2011. – 388 с. – Режим доступа: http://www.knigafund.ru/books/172988. 34. Денисов А.А. Современные проблемы системного анализа: Информационные основы: Учебное пособие. - СПб.: Изд-во СПбГТУ, 2005. http://www.elib.spbstu.ru›dl/2/8570.pdf/download 35. Антонов А.В. Системный анализ: Учебник для вузов. - 2-е изд., стереотип. - М.: Высшая школа, 2006. http://www.elib.spbstu.ru›dl/2/8570.pdf/download 36. Качала В.В. Основы теории систем и системного анализа. Учебное пособие для вузов. - М.: Горячая линия - Телеком, 2007. https://e-educ.ru/tsisa.html 37. Системный анализ и принятие решений: словарь-справочник: учебное пособие для вузов/ ред. В.Н. Волкова, ред. В.Н. Козлов. - М.: Высшая школа, 2004. http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/375/77375/58464 38. В.И. Нечипоренко. Структурный анализ систем. – М.: «Советское радио», 1977 http://library.dstu.education/index.php 39. В.В. Дружнин, Д.С. Конторов. Системотехника. – М.: «Радио и связь», 1985. https://lib-bkm.ru/13901 40. М. Месарович, Я. Такахара. Общая теория систем: математические основы. М.: «Мир», 1978. http://sci.aha.ru›ots/doc/book026.pdf 41. Месарович М., Мако Д., Такахара И. Теория иерархических многоуровневых систем, 1973. https://lib-bkm.ru/load/1-1-0-3026 42. Садовский В.Н. Основания общей теории систем: логико-методологический анализ, 1974. https://lib-bkm.ru/14020 43. Гиг Дж. ван. Прикладная общая теория систем, 1978. http://bookfi.net/book/530691 44. Уемов А.И. Системный подход и общая теория систем, 1978. http://ru.b-ok.org/book/2347010/17894f 45. Урманцев Ю.А. Общая теория систем: состояние, приложения и перспективы развития. . http://sci.aha.ru›ots/OTSU.pdf 46. Прангишвили И.В. Системный подход и общесистемные закономерности, 2000. https://lib-bkm.ru/13990 47. Николис Г., Пригожин И. Самоорганизация в неравновесных системах, 1977. http://bookre.org/reader?file=469325 48. Хиценко В.Е. Самоорганизация. Элементы теории и социальные приложения. 2005. http://ru.b-ok.org/book/3079036/6d4c0d 49. Хакен Г. Синергетика. https://lib-bkm.ru/12236 50. Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Законы эволюции и самоорганизации сложных систем, 1994. http://ru.b-ok.org/book/477329/5d6dd2 51. Капица С.П., Курдюмов С.П., Малинецкий Г.Г. Синергетика и прогнозы будущего, 2003. http://litresp.ru/chitat/ru/K/kapica-s-p/sinergetika-i-prognozi-buduschego/1	

1	2	3	4
		52. Эшби У.Р. Конструкция мозга, 1960. http://www.vixri.ru/?p=593 53. Новосельцев В.Н. Теория управления и биосистемы, 1978. http://ru.b-ok.org/book/476165/e6ce35 54. Винер Н. Кибернетика, или управление и связь. http://victor-safronov.ru/systems-analysis/books/viner_kibernetika_ili_yisvzhim.html 55. Шеннон К. Теория информации. http://www.enlight.ru/crypto/articles/shannon/shann__i.htm 56. Эшби У.Р. Введение в кибернетику. http://www.booksshare.net/index.php?id1=4&category=cybern&author=ashbiwr&book=1959 57. Бир С. Кибернетика и менеджмент. http://bookre.org/reader?file=504310 58. Акофф Р., Эмери Ф. О целеустремленных системах, 1972. https://lib-bkm.ru/load/1-1-0-3046 59. Давыдов А.А. Системный подход в социологии: законы социальных систем, 2003. http://bookre.org/reader?file=754634 60. Матурана У.Р., Варела Ф.Х. Древо познания, 2001. http://ru.b-ok.org/book/1154242/e4eb5d 61. Холл А. Опыт методологии для системотехники, 1975. http://publ.lib.ru/ARCHIVES/H/HOLL_Artur_D/_Holl_A.D..html 62. Черняк Ю.И. Системный анализ в управлении экономикой, 1975. http://bookre.org/reader?file=1491454 63. Новосельцев В.И. и др. Теоретические основы системного анализа. 2006. http://ru.b-ok.org/book/483166/91676b 64. Оптнер С.Л. Системный анализ для решения проблем бизнеса и промышленности, 1965. https://lib-bkm.ru/13981 65. Янг С. Системное управление организацией, 1972. http://doc.knigi-x.ru/22tehnicheskie/354628-1-stenli-yang-sistemnoe-upravlenie-organizaciey-sistemnoe-upravlenie-organizaciey-per-angl-pod-red-nikanorova-ba.php 66. Бир С. Мозг фирмы, 1981. http://userdocs.ru/informatika/19002/index.html 67. Орловский С. А. Проблемы принятия решений при нечеткой исходной информации. – М.: Наука, 1981. http://www.studmed.ru/orlovskiy-sa-problemy-prinyatiya-resheniy-pri-nechetkoy-ishodnoy-informacii_2ec1af9b3ed.html 68. Оуэн Г. Теория игр. – М.: Мир, 1971. http://padabum.com/d.php?id=35925 69. Фишберн П. Теория полезности для принятия решений. – М.: Наука, 1978. http://www.studmed.ru/fishbern-p-teoriya-poleznosti-dlya-prinyatiya-resheniy_77af9ad2b6b.html	
22	**Б3.02(Д)** **Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы**	**Учебная литература** 1. Громов Ю.Ю., Ивановский М.А., Дидрих В.Е., Иванова О.Г., Мартемьянов Ю.Ф., Старожилов О.Г. Методы анализа информационных систем. - Тамбов; М.; СПб.; Баку; Вена; Гамбург: Изд-во МИНЦ «Нобелистика». - 2012. -220с 2. Алексеев В.В., Громов Ю.Ю., Яковлев А.В., Старожилов О.Г.Анализ и синтез модульных сетевых информационных систем в интересах повышения эффективности целенаправленных процессов Тамбов; М.; СПб.; Баку; Вена; Гамбург: Изд-во МИНЦ «Нобелистика» 2012 ISBN 978-5-86609-154-6 3. Информационные модели управления массовым сознанием / Громов Ю.Ю. и др.// под общей ред. Гро-	

1	2	3	4
		мова Ю.Ю. - Саарбрюкен (Германия): LAP LAMBERT Academic Publishing. - 2014. – 201 с. ISBN 978-3-659-62213-7 (12,56 п.л.) (Громов Ю.Ю., Минаев В.А., Овчинский А.С., Скрыль С.В., Тростянский С.Н., Яковлев А.В.) 4. Анализ и синтез структур информационных целенаправленных систем / Громов Ю.Ю. и [др.] // под общей ред. Громова Ю.Ю. - Саарбрюкен (Германия): LAP LAMBERT Academic Publishing. – 2015. – 164 с. ISBN 978-3-659-37502-6 Инфокоммуникационные системы и сети. Практикум: учебное пособие / И.Г. Карпов, Г.Н. Нурутдинов, А.В. Яковлев и др. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2016. – 236 с. – 100 экз. – ISBN 978-5-8265-1597-6 (И.Г. Карпов, Г.Н. Нурутдинов, А.В. Яковлев, А.И. Елисеев, Д.В. Поляков, В.Г. Однолько) (Громов Ю.Ю., Ивановский М.А., Иванова О.Г., Яковлев А.В.) 5. Интегрированные системы управления на основе сетецентрических структур. Управление энергетическими структурами / Ю.Ю. Громов и [др.] // под общей ред. Громова Ю.Ю. – Саарбрюкен (Германия): LAP LAMBERT Academic Publishing, 2016. – 231 с. – ISBN 978-3-659-82470-8. (авторы: Громов Ю.Ю., Дидрих В.Е., Иванова О.Г., Ивановский М.А., Яковлев А.В.) 6. MODELING AND STRUCTURAL-TOPOLOGICAL OPTIMIZATION OF DISTRIBUTED MULTIPHASE INSTRUMENTS FOR PROCESSING APPLICATIONS IN SOCIO-ECONOMIC SYSTEMS / Olejnikova S., Chumichkin A., Gromov Ju., Desjatirikova E. // Yelm, 2017. – 156 c. ISBN: 978-1-62174-119-0 (США, Science Book Publishing House LLC (Yelm)) 7. Громов Ю.Ю., Дидрих И.В., Иванова О.Г., Ивановский М.А., Однолько В.Г. Информационные технологии: учебник. Рекомендовано УМО вузов по университетскому политехническому образованию. - Тамбов; М.; СПб.; Баку; Вена; Гамбург: Изд-во МИНЦ «Нобелистика», 2013. -112с 8. Громов Ю.Ю., Алексеев В.В., Иванова О.Г., Ивановский М.А., Мартемьянов Ю.Ф., Однолько В.Г. Неформальные модели представления знаний: уч. пособие. Рекомендовано УМО вузов по университетскому политехническому образованию. - Тамбов; М.; СПб.; Баку; Вена; Гамбург: Изд-во МИНЦ «Нобелистика», 2012. -92с 9. Громов Ю.Ю., Дидрих В.Е., Иванова О.Г., Ивановский М.А.,Дидрих В.Е., Однолько В.Г. Формальные модели представления знаний: уч. пособие. Рекомендовано УМО вузов по университетскому политехническому образованию. - Тамбов; М.; СПб.; Баку; Вена; Гамбург: Изд-во МИНЦ «Нобелистика», 2012. -112с 10. Громов Ю.Ю., Иванова О.Г., Ивановский М.А., Яковлев А.В., Серегин М.Ю. Интеллектуальные информационные системы [электронный ресурс]: учебное пособие. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. – 204 с. 11. Громов Ю.Ю., Иванова О.Г., Ивановский М.А., Мартемьянов Ю.Ф., Серегин М.Ю. Численные методы в информационных системах [электронный ресурс]: учебное пособие. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. – 136 с. 12. Громов Ю.Ю., Иванова О.Г., Серегин М.Ю., Ивановский М.А., Дидрих В.Е. Архитектура ЭВМ и систем [электронный ресурс]: учебное пособие. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. – 200 с. 13. Громов Ю.Ю., Иванова О.Г., В.В. Алексеев, М.А. Ивановский, Д.П. Швец Специальные разделы теории управления. Оптимальное управление динамическими системами [электронный ресурс]: учебное пособие. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. – 108 с. 14. Громов Ю.Ю., Иванова О.Г., Ивановский М.А., Данилкин С.В., Швец Д.П. Системный анализ в инфор-	

1	2	3	4
		мационных технологиях [электронный ресурс]: учебное пособие. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. – 176 с. 15. Громов Ю.Ю., Иванова О.Г., Ивановский М.А. Информационные системы и технологии (курсовое и дипломное проектирование): учебное пособие (гриф Ученого совета ТГТУ). - Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ». - 2012. – 124 с. 16. Ю.Ю. Громов, О.Г. Иванова, М.П. Беляев, Ю.В. Минин. Технология программирования. Рекомендовано ФГБОУ ВПО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана». – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ». – 2013. – 172 с. 17. Ю.Ю. Громов, О.Г. Иванова, М.П. Беляев, Ю.В. Минин. Технология программирования. Рекомендовано ФГБОУ ВПО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана». – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ». – 2013. – 172 с. 18. Ю.Ю. Громов, О.Г. Иванова, В.В. Алексеев, М.П. Беляев, Д.П. Швец, А.И. Елисеев. Интеллектуальные информационные системы и технологии. Рекомендовано ФГБОУ ВПО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана». – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ». – 2013. – 244 с. 19. Ю.Ю. Громов, О.Г. Иванова, М.П. Беляев, С.В. Данилкин. Методы и средства проектирования информационных систем. Объектно-ориентированный подход: уч. пособие. Рекомендовано ФГБОУ ВПО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана». - Тамбов; М.; СПб.; Баку; Вена; Гамбург: Изд-во МИНЦ «Нобелистика», 2013. -176с 20. Ю.Ю. Громов, Ю.Ф. Мартемьянов, Ю.К. Букурако, О.Г. Иванова, В.Г. Однолько. Организация безопасной работы информационных систем [Электронный ресурс]: уч. пособие – Тамбов: ФГБОУ ВПО «ТГТУ». -2014. –Рег. свидетельство ФГУП НТЦ «Информрегистр» №36529 от 17.10.2014 21. Информационные технологии: учебник. Ю.Ю. Громов, И.В. Дидрих, О.Г. Иванова, М.А. Ивановский, В.Г. Однолько. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. – 260 с. 22. Управление данными: учебник. Ю.Ю. Громов, О.Г. Иванова, А.В. Яковлев, В.Г. Однолько. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. – 260 с. 23. Информационная безопасность и защита информации: учебное пособие / Ю.Ю. Громов, В.О. Драчев, О.Г. Иванова, Н.Г. Шахов – 2-е изд., перераб. И до. – Старый Оскол: ТНТ, 2015. – 384 с. 24. Громов Ю.Ю., Мартемьянов Ю.Ф., Яковлев А.В. Операционные системы. Концепции построения и обеспечения безопасности: учебное пособие. – Тамбов: ФГБОУ ВПО «ТГТУ». – 2015. (17 п.л.) Рег. свидетельство ФГУП НТЦ «Информрегистр»№ 0321503521 от 16 ноября 2015 г 25. Надежность информационных систем [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / Ю.Ю Громов, И.В. Дидрих, О.Г. Иванова, В.В. Паладьев, А.В Яковлев. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. 26. . Информационная безопасность и защита информации: учебное пособие / Ю.Ю. Громов, В.О. Драчев, О.Г. Иванова, Н.Г. Шахов – 2-е изд., перераб. И до. – Старый Оскол: ТНТ, 2015. – 384 с. **27.** Информационные системы и технологии [учебное электронное издание комплексного распространения]: методические указания / Ю.Ю.Громов, И.В.Дидрих. - Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2015. 2 п.л.**)** 28. Технологии маршрутизации[учебное электронное издание комплексного распространения]: учебное пособие / А.И. Елисеев, Д.В. Поляков. - Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2015. 2 п.л.	

1	2	3	4
		29. Проектирование баз данных: уч. пособие / Дьяков И.А., Иванова О.Г. // Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2017. (5 п.л.) 30. Основы безопасности сетевой инфраструктуры [Электронный ресурс, мультимедиа] : учебное пособие / А. И. Елисеев, Д. В. Поляков. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2017. – (5 п.л.) 31. Основы виртуальных частных сетей [Электронный ресурс, мультимедиа] : учебное пособие / А. И. Елисеев, Ю. В. Минин. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2017. 5 п.л. 32. Управление данными. Средства проектирования и разработка баз данных: уч. пособие / Громов Ю.Ю., Иванова О.Г., Дьяков И.А. // Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2017. 5 п.л. 33. Программно-аппаратные средства защиты информационных сетей [электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.Ю.Громов, О.Г. Иванова, К.В. Стародубов, А.А. Кадыков. - Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2017. 196 с. 34. Системный анализ и управление: методические указания / Иванова О.Г., Ивановский М.А. // Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2017.2 п.л.	
23	**ФТД.01** **Деловой английский язык**	**Учебная литература** 1. Деловой английский: вводный курс: учебное пособие / Е.Ю. Воякина [и др.]. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. – 116 с. 2. Христофорова Г.А. Business English [Электронный ресурс]: методические рекомендации / Г.А. Христофорова, Е.С. Гончаренко. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2016. — 73 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65654.html 3. Эффективная коммуникация: учебное пособие [Электронный ресурс] /Е.Ю. Воякина [и др.]. –Тамбов: ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. – 116 с. - Режим доступа: http://tstu.ru/book/elib3/mm/2014/Voyakina/ 4. Бедрицкая Л.В. Деловой английский язык = English for Business Studies [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.В. Бедрицкая, Л.И. Василевская, Д.Л. Борисенко. — Электрон. текстовые данные. — Минск: ТетраСистемс, Тетралит, 2014. — 320 с. — 978-985-7081-34-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/28071.html 5. Гуслякова А.В. Business English in the New Millennium [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Гуслякова. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский педагогический государственный университет, 2016. — 180 с. — 978-5-4263-0358-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/70106.html 6. Королева, Л.Ю. Английский для международной коммуникации [Электронный ресурс] /Л.Ю. Королева, Р.П. Мильруд. - Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2016. - 35с. - Режим доступа: http://tstu.ru/book/elib1/exe/2016/Koroleva_l.exe 7. Business English in brief: учебное пособие / Н.А. Гунина [и др.]. - Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. - 80с. - Режим доступа: http://tstu.ru/book/elib/pdf/2012/koroleva.pdf	
24	**ФТД.02** **Педагогика высшей школы**	**Учебная литература** 1. Громкова, М.Т. Педагогика высшей школы [Электронный ресурс] : учебное пособие/ М.Т. Громкова. – Электрон. текстовые данные. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 447 с. — Режим доступа:	

1	2	3	4
		http://www.iprbookshop.ru/52045.html 2. Афонин, И.Д. Психология и педагогика высшей школы [Электронный ресурс] : учебник / И.Д. Афонин, А.И. Афонин. – Электрон. текстовые данные. – М. : Русайнс, 2016. – 248 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61648.html 3. Шарипов, Ф.В. Педагогика и психология высшей школы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ф.В. Шарипов. – Электрон. текстовые данные. – М. : Логос, 2012. – 448 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/9147.html 4. Блинов, В.И. Методика преподавания в высшей школе: учебно-практ. пособие для вузов / В. И. Блинов. - М.: Юрайт, 2014. - 315 с. 5. Попов, А.И. Инновационные образовательные технологии творческого развития студентов. Педагогическая практика / А.И. Попов. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. – 80 с. 6. Попов, А.И. Содержание и организация учебной деятельности студентов при освоении компетентностно-ориентированной ООП ВПО в соответствии с требованиями ФГОС ВПО / А.И. Попов, Н.П. Пучков. - Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. – 32 с. 7. Пучков, Н.П. Олимпиадное движение как форма организации обучения в вузе: учебно-методическое пособие./ Н.П. Пучков, А.И. Попов.- Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2009. – 180 с. 8. Мандель, Б.Р. Педагогика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Б.Р. Мандель. – Электрон. дан. – М.: ФЛИНТА, 2014. – 288 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/63010. 9. Наумов, А.А. История и философия специальной педагогики и психологии [Электронный ресурс]: курс лекций / А.А. Наумов. – Электрон. текстовые данные. – Пермь, ПГГПУ, 2014. – 100 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/32046.html 10. Кручинин, В.А. Психология и педагогика высшей школы. Ч. I [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / В.А. Кручинин, Н.Ф. Комарова. – Электрон. текстовые данные. – Н.Новгород: ННГАСУ, ЭБС АСВ, 2013. – 197 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20793.html 11. Кручинин, В.А. Психология и педагогика высшей школы. Ч. II [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / В.А. Кручинин, Н.Ф. Комарова. – Электрон. текстовые данные. – Н.Новгород: ННГАСУ, ЭБС АСВ, 2014. – 195 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/54959.html 12. Узунов, Ф.В. Современные образовательные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ф.В. Узунов, В.В. Узунов, Н.С. Узунова. – Электрон. текстовые данные. – Симферополь: Университет экономики и управления, 2016. – 113 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/54717.html	
25	**ФТД.03** **Организационно-управленческая деятельность**	**Учебная литература** 1. Теория и практика современного менеджмента [Электронный ресурс]: научное издание/ В.Д. Андреев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2017.— 265 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58323 .— ЭБС «IPRbooks» 2. Управление персоналом [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Менеджмент организации» и «Управление персоналом» / П.Э. Шлендер [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 319 с. — 5-238-00909-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71073.html	

1	2	3	4
		3. Соколова Н.Г. Основы маркетинга [Электронный ресурс]: практикум/ Соколова Н.Г.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2016.— 266 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/54505.— ЭБС «IPRbooks» 4. Коробко В.И. Теория управления [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Государственное и муниципальное управление», «Менеджмент организации»/ Коробко В.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 383 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52574.— ЭБС «IPRbooks» 5. Трусь А.А. Психология управления. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Трусь А.А.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2015.— 350 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/48016.— ЭБС «IPRbooks»	

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

И. о. директора института автоматики и информационных технологий

_____ Д.В. Поляков

«_13_» _февраля_ 2026 г.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Направление

27.04.03 Системный анализ и управление
(шифр и наименование)

Программа магистратуры

Системный анализ и управление информационными системами
(наименование профиля образовательной программы)

Кафедра: ***Информационные системы и защита информации***
(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой
к.т.н., доцент

_____ ***И.А.Дьяков***
подпись инициалы, фамилия

Тамбов 2026

Кафедры, участвующие в реализации образовательного процесса по ОПОП *27.04.03* – «*Системный анализ и управление»* (программа магистратуры *«Системный анализ и управление информационными системами»*)располагают современной материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и самостоятельной работы.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

Для каждого из печатных изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, библиотечный фонд укомплектован из расчета не менее 0,25 экземпляра на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Сведения о материально-техническом обеспечении образовательной программы приведены в Приложении.

Приложение

СВЕДЕНИЯ
О МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ОПОП

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
1	**3**	**4**	**5**	**6**
1	Б1.О.01 Международная профессиональная коммуникация	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа помещения №№ 231/А, 232/А, 233/А Учебный корпус по адресу 392032 , Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Мичуринская, д. 112, (корпус «А»)	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер 100 мест	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License 48248803 от 18.03.2011, 44964701 от 23.12.2008, 43925361 от 15.08.2008, 45936776 от 25.09.2009, 47425744 от 17.09.2010, 41875901 от 12.03.2007, 60102643 от 15.03.2012; OpenOffice / свободно распространяемое ПО; Kaspersky Endpoint Security 10 Лицензия №1FB616101709405418314l; Гарант Договор № б/н от 23.06.2005г.; PROMT Translation Server Intranet Edition / Лицензия №HKMYTVFUBP-0055 Бессрочная Гос. контракт №35-03/161 от 19.08.2008г.
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации помещение №311/А. Учебный корпус по адресу 392032 , Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Мичуринская, д. 112, (корпус «А»)	Мебель: учебная мебель Технические средства: телевизор с DVD, переносные CD магнитолы 25 мест	
2.	Б1.О.02 Деловое общение и профессиональная этика	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа помещения №№ 312/С, 317а/С, 318а/С, №319а/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер переносной 312/С – 50 мест, остальные аудитории – 25 мест	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License 48248803 от 18.03.2011, 44964701 от 23.12.2008, 43925361 от 15.08.2008, 45936776 от 25.09.2009, 47425744 от 17.09.2010, 41875901 от 12.03.2007, 60102643 от 15.03.2012; OpenOffice / свободно распространяемое ПО; OS Linux Mint 17.3 Rosa. (свободное программное обеспечение GNU GPL(General Public License));

1	3	4	5	6
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – компьютерный класс помещения №№ 314а/С, 5/С, 6/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства: компьютерная техника 15 компьютеров в локальной сети с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» - 12 шт., коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi), принтер, мультимедиа-проектор, проекционный экран 25 рабочих мест	LibreOffice(GNU GPL); VirtualBox (GNU GPL); Argo UML (свободное программное обеспечение GNU GPL (General Public License)); Star UML (свободное программное обеспечение GNU GPL(General Public License)); Denwer (GNU GPL); WAMP (GNU GPL); LAMP (GNU GPL); Apache HTTP (GNU GPL); MATLAB R2013b, пакет расширения MATLAB Neural Network, пакет расширения MATLAB Simulink (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная), Пакет расширения MATLAB Optimization (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная), Пакет расширения MATLAB ControlSystem (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная); CLIPS (GNU GPL); DALLAS LOCK 8.0 лицензия №18272-9487-448; КриптоPRO-4.0 лицензия №4040E-99000-016LL-RCGV4-P1T53; NetBeans IDE7.0.1(GNU GPL); PDM STEP Suite версия Lite Technical Guide Builder (Демо версия); MySQL(GNU GPL); MySQL Workbench (GNU GPL); Code Blocks IDE (GNU GPL); gcc/g++ (GNU GPL); Dev-Cpp (GNU GPL); Watcom C/C++ (GNU GPL); PROMT Translation Server Intranet Edition / Лицензия №HKMYTVFUBP-0055 Бессрочная Гос. контракт №35-03/161 от 19.08.2008г.; КОМПАС-3D Лицензия №МЦ-10-00646; SolidWorks Лицензия №749982; Kaspersky Endpoint Security 10 Лицензия №1FB616101709405418314l; Гарант Договор № б/н от 23.06.2005г.; Autocad 2010 Лицензия №110000006741

1	3	4	5	6
3	Б1.О.03 Технологическое предпринимательство	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа помещения №№ 312/С, 317а/С, 318а/С, №319а/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер переносной 312/С – 50 мест, остальные аудитории – 25 мест	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License 48248803 от 18.03.2011, 44964701 от 23.12.2008, 43925361 от 15.08.2008, 45936776 от 25.09.2009, 47425744 от 17.09.2010, 41875901 от 12.03.2007, 60102643 от 15.03.2012; OpenOffice / свободно распространяемое ПО; OS Linux Mint 17.3 Rosa. (свободное программное обеспечение GNU GPL(General Public License)); LibreOffice(GNU GPL); VirtualBox (GNU GPL); Argo UML (свободное программное обеспечение GNU GPL (General Public License)); Star UML (свободное программное обеспечение GNU GPL(General Public License)); Denwer (GNU GPL); WAMP (GNU GPL); LAMP (GNU GPL); Apache HTTP (GNU GPL); MATLAB R2013b, пакет расширения MATLAB Neural Network, пакет расширения MATLAB Simulink (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная), Пакет расширения MATLAB Optimization (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная), Пакет расширения MATLAB ControlSystem (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная); CLIPS (GNU GPL); DALLAS LOCK 8.0 лицензия №18272-9487-448; КриптоPRO-4.0 лицензия №4040E-99000-016LL-RCGV4-P1T53; NetBeans IDE7.0.1(GNU GPL); PDM STEP Suite версия Lite Technical Guide Builder (Демо версия); MySQL(GNU GPL); MySQL Workbench (GNU GPL); Code Blocks IDE (GNU GPL); gcc/g++ (GNU GPL); Dev-Cpp (GNU GPL); Watcom C/C++ (GNU GPL); PROMT Translation Server Intranet Edition / Лицензия №HKMYTVFUBP-0055 Бессрочная Гос. контракт №35-03/161 от 19.08.2008г.; КОМПАС-3D Лицензия №МЦ-10-00646; SolidWorks Лицензия №749982; Kaspersky Endpoint Security 10 Лицензия №1FB6161017094054183141; Гарант Договор № б/н от 23.06.2005г.; Autocad 2010 Лицензия №110000006741
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – компьютерный класс помещения №№ 314а/С, 5/С, 6/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства: компьютерная техника 15 компьютеров в локальной сети с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» - 12 шт., коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi), принтер, мультимедиа-проектор, проекционный экран 25 рабочих мест	

1	3	4	5	6
4	Б1.О.04 Методы и средства проектирования сложных систем	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа помещения №№ 312/С, 317а/С, 318а/С, №319а/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер переносной 312/С – 50 мест, остальные аудитории – 25 мест	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License 48248803 от 18.03.2011, 44964701 от 23.12.2008, 43925361 от 15.08.2008, 45936776 от 25.09.2009, 47425744 от 17.09.2010, 41875901 от 12.03.2007, 60102643 от 15.03.2012; OpenOffice / свободно распространяемое ПО; OS Linux Mint 17.3 Rosa. (свободное программное обеспечение GNU GPL(General Public License)); LibreOffice(GNU GPL); VirtualBox (GNU GPL); Argo UML (свободное программное обеспечение GNU GPL (General Public License)); Star UML (свободное программное обеспечение GNU GPL(General Public License)); Denwer (GNU GPL); WAMP (GNU GPL); LAMP (GNU GPL); Apache HTTP (GNU GPL); MATLAB R2013b, пакет расширения MATLAB Neural Network, пакет расширения MATLAB Simulink (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная), Пакет расширения MATLAB Optimization (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная), Пакет расширения MATLAB ControlSystem (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная); CLIPS (GNU GPL); DALLAS LOCK 8.0 лицензия №18272-9487-448; КриптоPRO-4.0 лицензия №4040E-99000-016LL-RCGV4-P1T53; NetBeans IDE7.0.1(GNU GPL); PDM STEP Suite версия Lite Technical Guide Builder (Демо версия); MySQL(GNU GPL); MySQL Workbench (GNU GPL); Code Blocks IDE (GNU GPL); gcc/g++ (GNU GPL); Dev-Cpp (GNU GPL); Watcom C/C++ (GNU GPL); PROMT Translation Server Intranet Edition / Лицензия №HKMYTVFUBP-0055 Бессрочная Гос. контракт №35-03/161 от 19.08.2008г.; КОМПАС-3D Лицензия №МЦ-10-00646; SolidWorks Лицензия №749982; Kaspersky Endpoint Security 10 Лицензия №1FB6161017094054183141; Гарант Договор № б/н от 23.06.2005г.; Autocad 2010 Лицензия №110000006741
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – компьютерный класс помещения №№ 314а/С, 5/С, 6/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства: компьютерная техника 15 компьютеров в локальной сети с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» - 12 шт., коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi), принтер, мультимедиа-проектор, проекционный экран 25 рабочих мест	
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации помещения №№ 312/С, 317а/С, 318а/С,№319а/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер переносной 312/С – 50 мест, остальные аудитории – 25 мест	

1	3	4	5	6
5	Б1.О.05 Специальные разделы общей теории систем	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа помещения №№ 312/С, 317а/С, 318а/С, №319а/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер переносной 312/С – 50 мест, остальные аудитории – 25 мест	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License 48248803 от 18.03.2011, 44964701 от 23.12.2008, 43925361 от 15.08.2008, 45936776 от 25.09.2009, 47425744 от 17.09.2010, 41875901 от 12.03.2007, 60102643 от 15.03.2012; OpenOffice / свободно распространяемое ПО; OS Linux Mint 17.3 Rosa. (свободное программное обеспечение GNU GPL(General Public License)); LibreOffice(GNU GPL); VirtualBox (GNU GPL); Argo UML (свободное программное обеспечение GNU GPL (General Public License)); Star UML (свободное программное обеспечение GNU GPL(General Public License)); Denwer (GNU GPL); WAMP (GNU GPL); LAMP (GNU GPL); Apache HTTP (GNU GPL); MATLAB R2013b, пакет расширения MATLAB Neural Network, пакет расширения MATLAB Simulink (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная), Пакет расширения MATLAB Optimization (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная), Пакет расширения MATLAB ControlSystem (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная); CLIPS (GNU GPL); DALLAS LOCK 8.0 лицензия №18272-9487-448; КриптоPRO-4.0 лицензия №4040E-99000-016LL-RCGV4-P1T53; NetBeans IDE7.0.1(GNU GPL); PDM STEP Suite версия Lite Technical Guide Builder (Демо версия); MySQL(GNU GPL); MySQL Workbench (GNU GPL); Code Blocks IDE (GNU GPL); gcc/g++ (GNU GPL); Dev-Cpp (GNU GPL); Watcom C/C++ (GNU GPL); PROMT Translation Server Intranet Edition / Лицензия №HKMYTVFUBP-0055 Бессрочная Гос. контракт №35-03/161 от 19.08.2008г.; КОМПАС-3D Лицензия №МЦ-10-00646; SolidWorks Лицензия №749982; Kaspersky Endpoint Security 10 Лицензия №1FB616101709405418314l; Гарант Договор № б/н от 23.06.2005г.; Autocad 2010 Лицензия №110000006741
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – компьютерный класс помещения №№ 314а/С, 5/С, 6/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства: компьютерная техника 15 компьютеров в локальной сети с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» - 12 шт., коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi), принтер, мультимедиа-проектор, проекционный экран 25 рабочих мест	
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации помещения №№ 312/С, 317а/С, 318а/С, №319а/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер переносной 312/С – 50 мест, остальные аудитории – 25 мест	

1	3	4	5	6
6	Б1.О.06 Методы решения задач управления сложными объектами информационных систем в условиях неопределенности	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа помещения №№ 312/С, 317а/С, 318а/С, №319а/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер переносной 312/С – 50 мест, остальные аудитории – 25 мест	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License 48248803 от 18.03.2011, 44964701 от 23.12.2008, 43925361 от 15.08.2008, 45936776 от 25.09.2009, 47425744 от 17.09.2010, 41875901 от 12.03.2007, 60102643 от 15.03.2012; OpenOffice / свободно распространяемое ПО; OS Linux Mint 17.3 Rosa. (свободное программное обеспечение GNU GPL(General Public License)); LibreOffice(GNU GPL); VirtualBox (GNU GPL); Argo UML (свободное программное обеспечение GNU GPL (General Public License)); Star UML (свободное программное обеспечение GNU GPL(General Public License)); Denwer (GNU GPL); WAMP (GNU GPL); LAMP (GNU GPL); Apache HTTP (GNU GPL); MATLAB R2013b, пакет расширения MATLAB Neural Network, пакет расширения MATLAB Simulink (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная), Пакет расширения MATLAB Optimization (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная), Пакет расширения MATLAB ControlSystem (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная); CLIPS (GNU GPL); DALLAS LOCK 8.0 лицензия №18272-9487-448; КриптоPRO-4.0 лицензия №4040E-99000-016LL-RCGV4-P1T53; NetBeans IDE7.0.1(GNU GPL); PDM STEP Suite версия Lite Technical Guide Builder (Демо версия); MySQL(GNU GPL); MySQL Workbench (GNU GPL); Code Blocks IDE (GNU GPL); gcc/g++ (GNU GPL); Dev-Cpp (GNU GPL); Watcom C/C++ (GNU GPL); PROMT Translation Server Intranet Edition / Лицензия №HKMYTVFUBP-0055 Бессрочная Гос. контракт №35-03/161 от 19.08.2008г.; КОМПАС-3D Лицензия №МЦ-10-00646; SolidWorks Лицензия №749982; Kaspersky Endpoint Security 10 Лицензия №1FB6161017094054183141; Гарант Договор № б/н от 23.06.2005г.; Autocad 2010 Лицензия №110000006741
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – компьютерный класс помещения №№ 314а/С, 5/С, 6/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства: компьютерная техника 15 компьютеров в локальной сети с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» - 12 шт., коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi), принтер, мультимедиа-проектор, проекционный экран 25 рабочих мест	

1	3	4	5	6
7	Б1.О.07 Современные информационные технологии в системном анализе	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа помещения №№ 312/С, 317а/С, 318а/С, №319а/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер переносной 312/С – 50 мест, остальные аудитории – 25 мест	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License 48248803 от 18.03.2011, 44964701 от 23.12.2008, 43925361 от 15.08.2008, 45936776 от 25.09.2009, 47425744 от 17.09.2010, 41875901 от 12.03.2007, 60102643 от 15.03.2012; OpenOffice / свободно распространяемое ПО; OS Linux Mint 17.3 Rosa. (свободное программное обеспечение GNU GPL(General Public License)); LibreOffice(GNU GPL); VirtualBox (GNU GPL); Argo UML (свободное программное обеспечение GNU GPL (General Public License)); Star UML (свободное программное обеспечение GNU GPL(General Public License)); Denwer (GNU GPL); WAMP (GNU GPL); LAMP (GNU GPL); Apache HTTP (GNU GPL); MATLAB R2013b, пакет расширения MATLAB Neural Network, пакет расширения MATLAB Simulink (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная), Пакет расширения MATLAB Optimization (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная), Пакет расширения MATLAB ControlSystem (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная); CLIPS (GNU GPL); DALLAS LOCK 8.0 лицензия №18272-9487-448; КриптоPRO-4.0 лицензия №4040E-99000-016LL-RCGV4-P1T53; NetBeans IDE7.0.1(GNU GPL); PDM STEP Suite версия Lite Technical Guide Builder (Демо версия); MySQL(GNU GPL); MySQL Workbench (GNU GPL); Code Blocks IDE (GNU GPL); gcc/g++ (GNU GPL); Dev-Cpp (GNU GPL); Watcom C/C++ (GNU GPL); PROMT Translation Server Intranet Edition / Лицензия №HKMYTVFUBP-0055 Бессрочная Гос. контракт №35-03/161 от 19.08.2008г.; КОМПАС-3D Лицензия №МЦ-10-00646; SolidWorks Лицензия №749982; Kaspersky Endpoint Security 10 Лицензия №1FB616101709405418314l; Гарант Договор № б/н от 23.06.2005г.; Autocad 2010 Лицензия №110000006741
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – компьютерный класс помещения №№ 314а/С, 5/С, 6/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства: компьютерная техника 15 компьютеров в локальной сети с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» - 12 шт., коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi), принтер, мультимедиа-проектор, проекционный экран 25 рабочих мест	
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации помещения №№ 312/С, 317а/С, 318а/С, №319а/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер переносной 312/С – 50 мест, остальные аудитории – 25 мест	

1	3	4	5	6
8	Б1.О.08 Управление ИТ-проектами	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа помещения №№ 312/С, 317а/С, 318а/С, №319а/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер переносной 312/С – 50 мест, остальные аудитории – 25 мест	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License 48248803 от 18.03.2011, 44964701 от 23.12.2008, 43925361 от 15.08.2008, 45936776 от 25.09.2009, 47425744 от 17.09.2010, 41875901 от 12.03.2007, 60102643 от 15.03.2012; OpenOffice / свободно распространяемое ПО; OS Linux Mint 17.3 Rosa. (свободное программное обеспечение GNU GPL(General Public License)); LibreOffice(GNU GPL); VirtualBox (GNU GPL); Argo UML (свободное программное обеспечение GNU GPL (General Public License)); Star UML (свободное программное обеспечение GNU GPL(General Public License)); Denwer (GNU GPL); WAMP (GNU GPL); LAMP (GNU GPL); Apache HTTP (GNU GPL); MATLAB R2013b, пакет расширения MATLAB Neural Network, пакет расширения MATLAB Simulink (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная), Пакет расширения MATLAB Optimization (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная), Пакет расширения MATLAB ControlSystem (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная); CLIPS (GNU GPL); DALLAS LOCK 8.0 лицензия №18272-9487-448; КриптоPRO-4.0 лицензия №4040E-99000-016LL-RCGV4-P1T53; NetBeans IDE7.0.1(GNU GPL); PDM STEP Suite версия Lite Technical Guide Builder (Демо версия); MySQL(GNU GPL); MySQL Workbench (GNU GPL); Code Blocks IDE (GNU GPL); gcc/g++ (GNU GPL); Dev-Cpp (GNU GPL); Watcom C/C++ (GNU GPL); PROMT Translation Server Intranet Edition / Лицензия №HKMYTVFUBP-0055 Бессрочная Гос. контракт №35-03/161 от 19.08.2008г.; КОМПАС-3D Лицензия №МЦ-10-00646; SolidWorks Лицензия №749982; Kaspersky Endpoint Security 10 Лицензия №1FB616101709405418314l; Гарант Договор № б/н от 23.06.2005г.; Autocad 2010 Лицензия №110000006741
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – компьютерный класс помещения №№ 314а/С, 5/С, 6/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства: компьютерная техника 15 компьютеров в локальной сети с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» - 12 шт., коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi), принтер, мультимедиа-проектор, проекционный экран 25 рабочих мест	
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации помещения №№ 312/С, 317а/С, 318а/С, №319а/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер переносной 312/С – 50 мест, остальные аудитории – 25 мест	

1	3	4	5	6
9	Б1.О.09 Методологические основы анализа и синтеза сложных информационных систем в задачах управления техническими объектами	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа помещения №№ 312/С, 317а/С, 318а/С, №319а/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер переносной 312/С – 50 мест, остальные аудитории – 25 мест	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License 48248803 от 18.03.2011, 44964701 от 23.12.2008, 43925361 от 15.08.2008, 45936776 от 25.09.2009, 47425744 от 17.09.2010, 41875901 от 12.03.2007, 60102643 от 15.03.2012; OpenOffice / свободно распространяемое ПО; OS Linux Mint 17.3 Rosa. (свободное программное обеспечение GNU GPL(General Public License)); LibreOffice(GNU GPL); VirtualBox (GNU GPL); Argo UML (свободное программное обеспечение GNU GPL (General Public License)); Star UML (свободное программное обеспечение GNU GPL(General Public License)); Denwer (GNU GPL); WAMP (GNU GPL); LAMP (GNU GPL); Apache HTTP (GNU GPL); MATLAB R2013b, пакет расширения MATLAB Neural Network, пакет расширения MATLAB Simulink (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная), Пакет расширения MATLAB Optimization (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная), Пакет расширения MATLAB ControlSystem (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная); CLIPS (GNU GPL); DALLAS LOCK 8.0 лицензия №18272-9487-448; КриптоPRO-4.0 лицензия №4040E-99000-016LL-RCGV4-P1T53; NetBeans IDE7.0.1(GNU GPL); PDM STEP Suite версия Lite Technical Guide Builder (Демо версия); MySQL(GNU GPL); MySQL Workbench (GNU GPL); Code Blocks IDE (GNU GPL); gcc/g++ (GNU GPL); Dev-Cpp (GNU GPL); Watcom C/C++ (GNU GPL); PROMT Translation Server Intranet Edition / Лицензия №HKMYTVFUBP-0055 Бессрочная Гос. контракт №35-03/161 от 19.08.2008г.; КОМПАС-3D Лицензия №МЦ-10-00646; SolidWorks Лицензия №749982; Kaspersky Endpoint Security 10 Лицензия №1FB616101709405418314l; Гарант Договор № б/н от 23.06.2005г.; Autocad 2010 Лицензия №110000006741
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – компьютерный класс помещения №№ 314а/С, 5/С, 6/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства: компьютерная техника 15 компьютеров в локальной сети с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» - 12 шт., коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi), принтер, мультимедиа-проектор, проекционный экран 25 рабочих мест	
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации помещения №№ 312/С, 317а/С, 318а/С, №319а/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер переносной 312/С – 50 мест, остальные аудитории – 25 мест	

1	3	4	5	6
10	Б1.В.01 Системы поддержки принятия решений	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа помещения №№ 312/С, 317а/С, 318а/С, №319а/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер переносной 312/С – 50 мест, остальные аудитории – 25 мест	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License 48248803 от 18.03.2011, 44964701 от 23.12.2008, 43925361 от 15.08.2008, 45936776 от 25.09.2009, 47425744 от 17.09.2010, 41875901 от 12.03.2007, 60102643 от 15.03.2012; OpenOffice / свободно распространяемое ПО; OS Linux Mint 17.3 Rosa. (свободное программное обеспечение GNU GPL(General Public License)); LibreOffice(GNU GPL); VirtualBox (GNU GPL); Argo UML (свободное программное обеспечение GNU GPL (General Public License)); Star UML (свободное программное обеспечение GNU GPL(General Public License)); Denwer (GNU GPL); WAMP (GNU GPL); LAMP (GNU GPL); Apache HTTP (GNU GPL); MATLAB R2013b, пакет расширения MATLAB Neural Network, пакет расширения MATLAB Simulink (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная), Пакет расширения MATLAB Optimization (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная), Пакет расширения MATLAB ControlSystem (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная); CLIPS (GNU GPL); DALLAS LOCK 8.0 лицензия №18272-9487-448; КриптоPRO-4.0 лицензия №4040E-99000-016LL-RCGV4-P1T53; NetBeans IDE7.0.1(GNU GPL); PDM STEP Suite версия Lite Technical Guide Builder (Демо версия); MySQL(GNU GPL); MySQL Workbench (GNU GPL); Code Blocks IDE (GNU GPL); gcc/g++ (GNU GPL); Dev-Cpp (GNU GPL); Watcom C/C++ (GNU GPL); PROMT Translation Server Intranet Edition / Лицензия №HKMYTVFUBP-0055 Бессрочная Гос. контракт №35-03/161 от 19.08.2008г.; КОМПАС-3D Лицензия №МЦ-10-00646; SolidWorks Лицензия №749982; Kaspersky Endpoint Security 10 Лицензия №1FB616101709405418314l; Гарант Договор № б/н от 23.06.2005г.; Autocad 2010 Лицензия №110000006741
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – компьютерный класс помещения №№ 314а/С, 5/С, 6/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства: компьютерная техника 15 компьютеров в локальной сети с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» - 12 шт., коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi), принтер, мультимедиа-проектор, проекционный экран 25 рабочих мест	
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации помещения №№ 312/С, 317а/С, 318а/С, №319а/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер переносной 312/С – 50 мест, остальные аудитории – 25 мест	

1	3	4	5	6
11	Б1.В.02 Интеллектуальные информационные системы	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа помещения №№ 312/С, 317а/С, 318а/С, №319а/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер переносной 312/С – 50 мест, остальные аудитории – 25 мест	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License 48248803 от 18.03.2011, 44964701 от 23.12.2008, 43925361 от 15.08.2008, 45936776 от 25.09.2009, 47425744 от 17.09.2010, 41875901 от 12.03.2007, 60102643 от 15.03.2012; OpenOffice / свободно распространяемое ПО; OS Linux Mint 17.3 Rosa. (свободное программное обеспечение GNU GPL(General Public License)); LibreOffice(GNU GPL); VirtualBox (GNU GPL); Argo UML (свободное программное обеспечение GNU GPL (General Public License)); Star UML (свободное программное обеспечение GNU GPL(General Public License)); Denwer (GNU GPL); WAMP (GNU GPL); LAMP (GNU GPL); Apache HTTP (GNU GPL); MATLAB R2013b, пакет расширения MATLAB Neural Network, пакет расширения MATLAB Simulink (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная), Пакет расширения MATLAB Optimization (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная), Пакет расширения MATLAB ControlSystem (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная); CLIPS (GNU GPL); DALLAS LOCK 8.0 лицензия №18272-9487-448; КриптоPRO-4.0 лицензия №4040E-99000-016LL-RCGV4-P1T53; NetBeans IDE7.0.1(GNU GPL); PDM STEP Suite версия Lite Technical Guide Builder (Демо версия); MySQL(GNU GPL); MySQL Workbench (GNU GPL); Code Blocks IDE (GNU GPL); gcc/g++ (GNU GPL); Dev-Cpp (GNU GPL); Watcom C/C++ (GNU GPL); PROMT Translation Server Intranet Edition / Лицензия №HKMYTVFUBP-0055 Бессрочная Гос. контракт №35-03/161 от 19.08.2008г.; КОМПАС-3D Лицензия №МЦ-10-00646; SolidWorks Лицензия №749982; Kaspersky Endpoint Security 10 Лицензия №1FB6161017094054183141; Гарант Договор № б/н от 23.06.2005г.; Autocad 2010 Лицензия №110000006741
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – компьютерный класс помещения №№ 314а/С, 5/С, 6/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства: компьютерная техника 15 компьютеров в локальной сети с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» - 12 шт., коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi), принтер, мультимедиа-проектор, проекционный экран 25 рабочих мест	

1	3	4	5	6
12	Б1.В.03 Нейронные сети	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа помещения №№ 312/С, 317а/С, 318а/С, №319а/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер переносной 312/С – 50 мест, остальные аудитории – 25 мест	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License 48248803 от 18.03.2011, 44964701 от 23.12.2008, 43925361 от 15.08.2008, 45936776 от 25.09.2009, 47425744 от 17.09.2010, 41875901 от 12.03.2007, 60102643 от 15.03.2012; OpenOffice / свободно распространяемое ПО; OS Linux Mint 17.3 Rosa. (свободное программное обеспечение GNU GPL(General Public License)); LibreOffice(GNU GPL); VirtualBox (GNU GPL); Argo UML (свободное программное обеспечение GNU GPL (General Public License)); Star UML (свободное программное обеспечение GNU GPL(General Public License)); Denwer (GNU GPL); WAMP (GNU GPL); LAMP (GNU GPL); Apache HTTP (GNU GPL); MATLAB R2013b, пакет расширения MATLAB Neural Network, пакет расширения MATLAB Simulink (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная), Пакет расширения MATLAB Optimization (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная), Пакет расширения MATLAB ControlSystem (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная); CLIPS (GNU GPL); DALLAS LOCK 8.0 лицензия №18272-9487-448; КриптоPRO-4.0 лицензия №4040E-99000-016LL-RCGV4-P1T53; NetBeans IDE7.0.1(GNU GPL); PDM STEP Suite версия Lite Technical Guide Builder (Демо версия); MySQL(GNU GPL); MySQL Workbench (GNU GPL); Code Blocks IDE (GNU GPL); gcc/g++ (GNU GPL); Dev-Cpp (GNU GPL); Watcom C/C++ (GNU GPL); PROMT Translation Server Intranet Edition / Лицензия №HKMYTVFUBP-0055 Бессрочная Гос. контракт №35-03/161 от 19.08.2008г.; КОМПАС-3D Лицензия №МЦ-10-00646; SolidWorks Лицензия №749982; Kaspersky Endpoint Security 10 Лицензия №1FB616101709405418314l; Гарант Договор № б/н от 23.06.2005г.; Autocad 2010 Лицензия №110000006741
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – компьютерный класс помещения №№ 314а/С, 5/С, 6/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства: компьютерная техника 15 компьютеров в локальной сети с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» - 12 шт., коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi), принтер, мультимедиа-проектор, проекционный экран 25 рабочих мест	
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации помещения №№ 312/С, 317а/С, 318а/С, №319а/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер переносной 312/С – 50 мест, остальные аудитории – 25 мест	

1	3	4	5	6
13	Б1.В.04 Основы синергетической теории управления	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа помещения №№ 312/С, 317а/С, 318а/С, №319а/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер переносной 312/С – 50 мест, остальные аудитории – 25 мест	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License 48248803 от 18.03.2011, 44964701 от 23.12.2008, 43925361 от 15.08.2008, 45936776 от 25.09.2009, 47425744 от 17.09.2010, 41875901 от 12.03.2007, 60102643 от 15.03.2012; OpenOffice / свободно распространяемое ПО; OS Linux Mint 17.3 Rosa. (свободное программное обеспечение GNU GPL(General Public License)); LibreOffice(GNU GPL); VirtualBox (GNU GPL); Argo UML (свободное программное обеспечение GNU GPL (General Public License)); Star UML (свободное программное обеспечение GNU GPL(General Public License)); Denwer (GNU GPL); WAMP (GNU GPL); LAMP (GNU GPL); Apache HTTP (GNU GPL); MATLAB R2013b, пакет расширения MATLAB Neural Network, пакет расширения MATLAB Simulink (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная), Пакет расширения MATLAB Optimization (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная), Пакет расширения MATLAB ControlSystem (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная); CLIPS (GNU GPL); DALLAS LOCK 8.0 лицензия №18272-9487-448; КриптоPRO-4.0 лицензия №4040E-99000-016LL-RCGV4-P1T53; NetBeans IDE7.0.1(GNU GPL); PDM STEP Suite версия Lite Technical Guide Builder (Демо версия); MySQL(GNU GPL); MySQL Workbench (GNU GPL); Code Blocks IDE (GNU GPL); gcc/g++ (GNU GPL); Dev-Cpp (GNU GPL); Watcom C/C++ (GNU GPL); PROMT Translation Server Intranet Edition / Лицензия №HKMYTVFUBP-0055 Бессрочная Гос. контракт №35-03/161 от 19.08.2008г.; КОМПАС-3D Лицензия №МЦ-10-00646; SolidWorks Лицензия №749982; Kaspersky Endpoint Security 10 Лицензия №1FB6161017094054183141; Гарант Договор № б/н от 23.06.2005г.; Autocad 2010 Лицензия №110000006741
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – компьютерный класс помещения №№ 314а/С, 5/С, 6/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства: компьютерная техника 15 компьютеров в локальной сети с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» - 12 шт., коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi), принтер, мультимедиа-проектор, проекционный экран 25 рабочих мест	
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации помещения №№ 312/С, 317а/С, 318а/С, №319а/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер переносной 312/С – 50 мест, остальные аудитории – 25 мест	

1	3	4	5	6
14	Б1.В.ДВ.01.01 Базы данных и базы знаний	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа помещения №№ 312/С, 317а/С, 318а/С, №319а/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер переносной 312/С – 50 мест, остальные аудитории – 25 мест	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License 48248803 от 18.03.2011, 44964701 от 23.12.2008, 43925361 от 15.08.2008, 45936776 от 25.09.2009, 47425744 от 17.09.2010, 41875901 от 12.03.2007, 60102643 от 15.03.2012; OpenOffice / свободно распространяемое ПО; OS Linux Mint 17.3 Rosa. (свободное программное обеспечение GNU GPL(General Public License)); LibreOffice(GNU GPL); VirtualBox (GNU GPL); Argo UML (свободное программное обеспечение GNU GPL (General Public License)); Star UML (свободное программное обеспечение GNU GPL(General Public License)); Denwer (GNU GPL); WAMP (GNU GPL); LAMP (GNU GPL); Apache HTTP (GNU GPL); MATLAB R2013b, пакет расширения MATLAB Neural Network, пакет расширения MATLAB Simulink (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная), Пакет расширения MATLAB Optimization (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная), Пакет расширения MATLAB ControlSystem (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная); CLIPS (GNU GPL); DALLAS LOCK 8.0 лицензия №18272-9487-448; КриптоPRO-4.0 лицензия №4040E-99000-016LL-RCGV4-P1T53; NetBeans IDE7.0.1(GNU GPL); PDM STEP Suite версия Lite Technical Guide Builder (Демо версия); MySQL(GNU GPL); MySQL Workbench (GNU GPL); Code Blocks IDE (GNU GPL); gcc/g++ (GNU GPL); Dev-Cpp (GNU GPL); Watcom C/C++ (GNU GPL); PROMT Translation Server Intranet Edition / Лицензия №HKMYTVFUBP-0055 Бессрочная Гос. контракт №35-03/161 от 19.08.2008г.; КОМПАС-3D Лицензия №МЦ-10-00646; SolidWorks Лицензия №749982; Kaspersky Endpoint Security 10 Лицензия №1FB616101709405418314l; Гарант Договор № б/н от 23.06.2005г.; Autocad 2010 Лицензия №110000006741
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – компьютерный класс помещения №№ 314а/С, 5/С, 6/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства: компьютерная техника 15 компьютеров в локальной сети с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» - 12 шт., коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi), принтер, мультимедиа-проектор, проекционный экран 25 рабочих мест	
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации помещения №№ 312/С, 317а/С, 318а/С, №319а/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер переносной 312/С – 50 мест, остальные аудитории – 25 мест	

1	3	4	5	6
15	Б1.В.ДВ.01.02 Интеллектуальный анализ данных	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа помещения №№ 312/С, 317а/С, 318а/С, №319а/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер переносной 312/С – 50 мест, остальные аудитории – 25 мест	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License 48248803 от 18.03.2011, 44964701 от 23.12.2008, 43925361 от 15.08.2008, 45936776 от 25.09.2009, 47425744 от 17.09.2010, 41875901 от 12.03.2007, 60102643 от 15.03.2012; OpenOffice / свободно распространяемое ПО; OS Linux Mint 17.3 Rosa. (свободное программное обеспечение GNU GPL(General Public License)); LibreOffice(GNU GPL); VirtualBox (GNU GPL); Argo UML (свободное программное обеспечение GNU GPL (General Public License)); Star UML (свободное программное обеспечение GNU GPL(General Public License)); Denwer (GNU GPL); WAMP (GNU GPL); LAMP (GNU GPL); Apache HTTP (GNU GPL); MATLAB R2013b, пакет расширения MATLAB Neural Network, пакет расширения MATLAB Simulink (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная), Пакет расширения MATLAB Optimization (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная), Пакет расширения MATLAB ControlSystem (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная); CLIPS (GNU GPL); DALLAS LOCK 8.0 лицензия №18272-9487-448; КриптоPRO-4.0 лицензия №4040E-99000-016LL-RCGV4-P1T53; NetBeans IDE7.0.1(GNU GPL); PDM STEP Suite версия Lite Technical Guide Builder (Демо версия); MySQL(GNU GPL); MySQL Workbench (GNU GPL); Code Blocks IDE (GNU GPL); gcc/g++ (GNU GPL); Dev-Cpp (GNU GPL); Watcom C/C++ (GNU GPL); PROMT Translation Server Intranet Edition / Лицензия №HKMYTVFUBP-0055 Бессрочная Гос. контракт №35-03/161 от 19.08.2008г.; КОМПАС-3D Лицензия №МЦ-10-00646; SolidWorks Лицензия №749982; Kaspersky Endpoint Security 10 Лицензия №1FB616101709405418314l; Гарант Договор № б/н от 23.06.2005г.; Autocad 2010 Лицензия №110000006741
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – компьютерный класс помещения №№ 314а/С, 5/С, 6/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства: компьютерная техника 15 компьютеров в локальной сети с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» - 12 шт., коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi), принтер, мультимедиа-проектор, проекционный экран 25 рабочих мест	
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации помещения №№ 312/С, 317а/С, 318а/С, №319а/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер переносной 312/С – 50 мест, остальные аудитории – 25 мест	

1	3	4	5	6
16	Б1.В.ДВ.02.01 Объектно-ориентированное программирование	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа помещения №№ 312/С, 317а/С, 318а/С, №319а/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер переносной 312/С – 50 мест, остальные аудитории – 25 мест	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License 48248803 от 18.03.2011, 44964701 от 23.12.2008, 43925361 от 15.08.2008, 45936776 от 25.09.2009, 47425744 от 17.09.2010, 41875901 от 12.03.2007, 60102643 от 15.03.2012; OpenOffice / свободно распространяемое ПО; OS Linux Mint 17.3 Rosa. (свободное программное обеспечение GNU GPL(General Public License)); LibreOffice(GNU GPL); VirtualBox (GNU GPL); Argo UML (свободное программное обеспечение GNU GPL (General Public License)); Star UML (свободное программное обеспечение GNU GPL(General Public License)); Denwer (GNU GPL); WAMP (GNU GPL); LAMP (GNU GPL); Apache HTTP (GNU GPL); MATLAB R2013b, пакет расширения MATLAB Neural Network, пакет расширения MATLAB Simulink (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная), Пакет расширения MATLAB Optimization (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная), Пакет расширения MATLAB ControlSystem (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная); CLIPS (GNU GPL); DALLAS LOCK 8.0 лицензия №18272-9487-448; КриптоPRO-4.0 лицензия №4040E-99000-016LL-RCGV4-P1T53; NetBeans IDE7.0.1(GNU GPL); PDM STEP Suite версия Lite Technical Guide Builder (Демо версия); MySQL(GNU GPL); MySQL Workbench (GNU GPL); Code Blocks IDE (GNU GPL); gcc/g++ (GNU GPL); Dev-Cpp (GNU GPL); Watcom C/C++ (GNU GPL); PROMT Translation Server Intranet Edition / Лицензия №HKMYTVFUBP-0055 Бессрочная Гос. контракт №35-03/161 от 19.08.2008г.; КОМПАС-3D Лицензия №МЦ-10-00646; SolidWorks Лицензия №749982; Kaspersky Endpoint Security 10 Лицензия №1FB616101709405418314l; Гарант Договор № б/н от 23.06.2005г.; Autocad 2010 Лицензия №110000006741
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – компьютерный класс помещения №№ 314а/С, 5/С, 6/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства: компьютерная техника 15 компьютеров в локальной сети с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» - 12 шт., коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi), принтер, мультимедиа-проектор, проекционный экран 25 рабочих мест	
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации помещения №№ 312/С, 317а/С, 318а/С, №319а/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер переносной 312/С – 50 мест, остальные аудитории – 25 мест	

1	3	4	5	6
17	Б1.В.ДВ.02.02 Языки программирования	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа помещения №№ 312/С, 317а/С, 318а/С, №319а/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер переносной 312/С – 50 мест, остальные аудитории – 25 мест	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License 48248803 от 18.03.2011, 44964701 от 23.12.2008, 43925361 от 15.08.2008, 45936776 от 25.09.2009, 47425744 от 17.09.2010, 41875901 от 12.03.2007, 60102643 от 15.03.2012; OpenOffice / свободно распространяемое ПО; OS Linux Mint 17.3 Rosa. (свободное программное обеспечение GNU GPL(General Public License)); LibreOffice(GNU GPL); VirtualBox (GNU GPL); Argo UML (свободное программное обеспечение GNU GPL (General Public License)); Star UML (свободное программное обеспечение GNU GPL(General Public License)); Denwer (GNU GPL); WAMP (GNU GPL); LAMP (GNU GPL); Apache HTTP (GNU GPL); MATLAB R2013b, пакет расширения MATLAB Neural Network, пакет расширения MATLAB Simulink (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная), Пакет расширения MATLAB Optimization (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная), Пакет расширения MATLAB ControlSystem (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная); CLIPS (GNU GPL); DALLAS LOCK 8.0 лицензия №18272-9487-448; КриптоPRO-4.0 лицензия №4040E-99000-016LL-RCGV4-P1T53; NetBeans IDE7.0.1(GNU GPL); PDM STEP Suite версия Lite Technical Guide Builder (Демо версия); MySQL(GNU GPL); MySQL Workbench (GNU GPL); Code Blocks IDE (GNU GPL); gcc/g++ (GNU GPL); Dev-Cpp (GNU GPL); Watcom C/C++ (GNU GPL); PROMT Translation Server Intranet Edition / Лицензия №HKMYTVFUBP-0055 Бессрочная Гос. контракт №35-03/161 от 19.08.2008г.; КОМПАС-3D Лицензия №МЦ-10-00646; SolidWorks Лицензия №749982; Kaspersky Endpoint Security 10 Лицензия №1FB616101709405418314l; Гарант Договор № б/н от 23.06.2005г.; Autocad 2010 Лицензия №110000006741
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – компьютерный класс помещения №№ 314а/С, 5/С, 6/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства: компьютерная техника 15 компьютеров в локальной сети с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» - 12 шт., коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi), принтер, мультимедиа-проектор, проекционный экран 25 рабочих мест	
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации помещения №№ 312/С, 317а/С, 318а/С, №319а/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер переносной 312/С – 50 мест, остальные аудитории – 25 мест	

1	3	4	5	6
18	Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа помещения №№ 312/С, 317а/С, 318а/С, №319а/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер переносной 312/С – 50 мест, остальные аудитории – 25 мест	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License 48248803 от 18.03.2011, 44964701 от 23.12.2008, 43925361 от 15.08.2008, 45936776 от 25.09.2009, 47425744 от 17.09.2010, 41875901 от 12.03.2007, 60102643 от 15.03.2012; OpenOffice / свободно распространяемое ПО; OS Linux Mint 17.3 Rosa. (свободное программное обеспечение GNU GPL(General Public License)); LibreOffice(GNU GPL); VirtualBox (GNU GPL); Argo UML (свободное программное обеспечение GNU GPL (General Public License)); Star UML (свободное программное обеспечение GNU GPL(General Public License)); Denwer (GNU GPL); WAMP (GNU GPL); LAMP (GNU GPL); Apache HTTP (GNU GPL); MATLAB R2013b, пакет расширения MATLAB Neural Network, пакет расширения MATLAB Simulink (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная), Пакет расширения MATLAB Optimization (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная), Пакет расширения MATLAB ControlSystem (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная); CLIPS (GNU GPL); DALLAS LOCK 8.0 лицензия №18272-9487-448; КриптоPRO-4.0 лицензия №4040E-99000-016LL-RCGV4-P1T53; NetBeans IDE7.0.1(GNU GPL); PDM STEP Suite версия Lite Technical Guide Builder (Демо версия); MySQL(GNU GPL); MySQL Workbench (GNU GPL); Code Blocks IDE (GNU GPL); gcc/g++ (GNU GPL); Dev-Cpp (GNU GPL); Watcom C/C++ (GNU GPL); PROMT Translation Server Intranet Edition / Лицензия №HKMYTVFUBP-0055 Бессрочная Гос. контракт №35-03/161 от 19.08.2008г.; КОМПАС-3D Лицензия №МЦ-10-00646; SolidWorks Лицензия №749982; Kaspersky Endpoint Security 10 Лицензия №1FB616101709405418314l; Гарант Договор № б/н от 23.06.2005г.; Autocad 2010 Лицензия №110000006741
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – компьютерный класс помещения №№ 314а/С, 5/С, 6/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства: компьютерная техника 15 компьютеров в локальной сети с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» - 12 шт., коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi), принтер, мультимедиа-проектор, проекционный экран 25 рабочих мест	
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации помещения №№ 312/С, 317а/С, 318а/С, №319а/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер переносной 312/С – 50 мест, остальные аудитории – 25 мест	

1	3	4	5	6
19	Б2.О.02.01(П) Научно-исследовательская работа	Помещения для выполнения индивидуальных заданий на практику. помещения №№ 312/С, 317а/С, 318а/С, №319а/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер переносной 312/С – 50 мест, остальные аудитории – 25 мест	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License 48248803 от 18.03.2011, 44964701 от 23.12.2008, 43925361 от 15.08.2008, 45936776 от 25.09.2009, 47425744 от 17.09.2010, 41875901 от 12.03.2007, 60102643 от 15.03.2012; OpenOffice / свободно распространяемое ПО; OS Linux Mint 17.3 Rosa. (свободное программное обеспечение GNU GPL(General Public License)); LibreOffice(GNU GPL); VirtualBox (GNU GPL); Argo UML (свободное программное обеспечение GNU GPL (General Public License)); Star UML (свободное программное обеспечение GNU GPL(General Public License)); Denwer (GNU GPL); WAMP (GNU GPL); LAMP (GNU GPL); Apache HTTP (GNU GPL); MATLAB R2013b, пакет расширения MATLAB Neural Network, пакет расширения MATLAB Simulink (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная), Пакет расширения MATLAB Optimization (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная), Пакет расширения MATLAB ControlSystem (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная); CLIPS (GNU GPL); DALLAS LOCK 8.0 лицензия №18272-9487-448; КриптоPRO-4.0 лицензия №4040E-99000-016LL-RCGV4-P1T53; NetBeans IDE7.0.1(GNU GPL); PDM STEP Suite версия Lite Technical Guide Builder (Демо версия); MySQL(GNU GPL); MySQL Workbench (GNU GPL); Code Blocks IDE (GNU GPL); gcc/g++ (GNU GPL); Dev-Cpp (GNU GPL); Watcom C/C++ (GNU GPL); PROMT Translation Server Intranet Edition / Лицензия №HKMYTVFUBP-0055 Бессрочная Гос. контракт №35-03/161 от 19.08.2008г.; КОМПАС-3D Лицензия №МЦ-10-00646; SolidWorks Лицензия №749982; Kaspersky Endpoint Security 10 Лицензия №1FB616101709405418314l; Гарант Договор № б/н от 23.06.2005г.; Autocad 2010 Лицензия №110000006741
		Помещения для выполнения индивидуальных заданий на практику. Компьютерный класс помещения №№ 314а/С, 5/С, 6/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства: компьютерная техника 15 компьютеров в локальной сети с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» - 12 шт., коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi), принтер, мультимедиа-проектор, проекционный экран 25 рабочих мест	
		Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации помещения №№ 312/С, 317а/С, 318а/С, №319а/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер переносной 312/С – 50 мест, остальные аудитории – 25 мест	

1	3	4	5	6
20	Б2.В.01.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика	Помещения для выполнения индивидуальных заданий на практику. помещения №№ 312/С, 317а/С, 318а/С, №319а/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер переносной 312/С – 50 мест, остальные аудитории – 25 мест	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License 48248803 от 18.03.2011, 44964701 от 23.12.2008, 43925361 от 15.08.2008, 45936776 от 25.09.2009, 47425744 от 17.09.2010, 41875901 от 12.03.2007, 60102643 от 15.03.2012; OpenOffice / свободно распространяемое ПО; OS Linux Mint 17.3 Rosa. (свободное программное обеспечение GNU GPL(General Public License)); LibreOffice(GNU GPL); VirtualBox (GNU GPL); Argo UML (свободное программное обеспечение GNU GPL (General Public License)); Star UML (свободное программное обеспечение GNU GPL(General Public License)); Denwer (GNU GPL); WAMP (GNU GPL); LAMP (GNU GPL); Apache HTTP (GNU GPL); MATLAB R2013b, пакет расширения MATLAB Neural Network, пакет расширения MATLAB Simulink (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная), Пакет расширения MATLAB Optimization (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная), Пакет расширения MATLAB ControlSystem (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная); CLIPS (GNU GPL); DALLAS LOCK 8.0 лицензия №18272-9487-448; КриптоPRO-4.0 лицензия №4040E-99000-016LL-RCGV4-P1T53; NetBeans IDE7.0.1(GNU GPL); PDM STEP Suite версия Lite Technical Guide Builder (Демо версия); MySQL(GNU GPL); MySQL Workbench (GNU GPL); Code Blocks IDE (GNU GPL); gcc/g++ (GNU GPL); Dev-Cpp (GNU GPL); Watcom C/C++ (GNU GPL); PROMT Translation Server Intranet Edition / Лицензия №HKMYTVFUBP-0055
		Помещения для выполнения индивидуальных заданий на практику. Компьютерный класс помещения №№ 314а/С, 5/С, 6/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства: компьютерная техника 15 компьютеров в локальной сети с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» - 12 шт., коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi), принтер, мультимедиа-проектор, проекционный экран 25 рабочих мест	

1	3	4	5	6
		Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации помещения №№ 312/С, 317а/С, 318а/С, №319а/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер переносной 312/С – 50 мест, остальные аудитории – 25 мест	Бессрочная Гос. контракт №35-03/161 от 19.08.2008г.; КОМПАС-3D Лицензия №МЦ-10-00646; SolidWorks Лицензия №749982; Kaspersky Endpoint Security 10 Лицензия №1FB616101709405418314l; Гарант Договор № б/н от 23.06.2005г.; Autocad 2010 Лицензия №110000006741
21	Б2.В.01.02(П) Преддипломная практика	Помещения для выполнения индивидуальных заданий на практику. помещения №№ 312/С, 317а/С, 318а/С, №319а/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер переносной 312/С – 50 мест, остальные аудитории – 25 мест	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License 48248803 от 18.03.2011, 44964701 от 23.12.2008, 43925361 от 15.08.2008, 45936776 от 25.09.2009, 47425744 от 17.09.2010, 41875901 от 12.03.2007, 60102643 от 15.03.2012; OpenOffice / свободно распространяемое ПО; OS Linux Mint 17.3 Rosa. (свободное программное обеспечение GNU GPL(General Public License)); LibreOffice(GNU GPL); VirtualBox (GNU GPL); Argo UML (свободное программное обеспечение GNU GPL (General Public License)); Star UML (свободное программное обеспечение GNU GPL(General Public License)); Denwer (GNU GPL); WAMP (GNU GPL); LAMP (GNU GPL); Apache HTTP (GNU GPL); MATLAB R2013b, пакет расширения MATLAB Neural Network, пакет расширения MATLAB Simulink (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная), Пакет расширения MATLAB Optimization (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная), Пакет расширения MATLAB ControlSystem (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная); CLIPS (GNU GPL); DALLAS LOCK 8.0 лицензия №18272-9487-448; КриптоPRO-4.0 лицензия №4040E-99000-016LL-RCGV4-P1T53; NetBeans IDE7.0.1(GNU GPL); PDM STEP Suite версия Lite Technical Guide Builder (Демо версия); MySQL(GNU GPL); MySQL Workbench (GNU GPL); Code Blocks IDE (GNU GPL); gcc/g++ (GNU GPL); Dev-Cpp (GNU GPL); Watcom C/C++ (GNU GPL); PROMT Translation Server Intranet Edition / Лицензия №HKMYTVFUBP-0055
		Помещения для выполнения индивидуальных заданий на практику. Компьютерный класс помещения №№ 314а/С, 5/С, 6/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства: компьютерная техника 15 компьютеров в локальной сети с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» - 12 шт., коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi), принтер, мультимедиа-проектор, проекционный экран 25 рабочих мест	

1	3	4	5	6
		Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации помещения №№ 312/С, 317а/С, 318а/С, №319а/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер переносной 312/С – 50 мест, остальные аудитории – 25 мест	Бессрочная Гос. контракт №35-03/161 от 19.08.2008г.; КОМПАС-3D Лицензия №МЦ-10-00646; SolidWorks Лицензия №749982; Kaspersky Endpoint Security 10 Лицензия №1FB616101709405418314l; Гарант Договор № б/н от 23.06.2005г.; Autocad 2010 Лицензия №110000006741
22	Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Помещения для выполнения индивидуальных заданий на практику. помещения №№ 312/С, 317а/С, 318а/С, №319а/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер переносной 312/С – 50 мест, остальные аудитории – 25 мест	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License 48248803 от 18.03.2011, 44964701 от 23.12.2008, 43925361 от 15.08.2008, 45936776 от 25.09.2009, 47425744 от 17.09.2010, 41875901 от 12.03.2007, 60102643 от 15.03.2012; OpenOffice / свободно распространяемое ПО; OS Linux Mint 17.3 Rosa. (свободное программное обеспечение GNU GPL(General Public License)); LibreOffice(GNU GPL); VirtualBox (GNU GPL); Argo UML (свободное программное обеспечение GNU GPL (General Public License)); Star UML (свободное программное обеспечение GNU GPL(General Public License)); Denwer (GNU GPL); WAMP (GNU GPL); LAMP (GNU GPL); Apache HTTP (GNU GPL); MATLAB R2013b, пакет расширения MATLAB Neural Network, пакет расширения MATLAB Simulink (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная), Пакет расширения MATLAB Optimization (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная), Пакет расширения MATLAB ControlSystem (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная); CLIPS (GNU GPL); DALLAS LOCK 8.0 лицензия №18272-9487-448; КриптоPRO-4.0 лицензия №4040E-99000-016LL-RCGV4-P1T53; NetBeans IDE7.0.1(GNU GPL); PDM STEP Suite версия Lite Technical Guide Builder (Демо версия); MySQL(GNU GPL); MySQL Workbench (GNU GPL); Code Blocks IDE (GNU GPL); gcc/g++ (GNU GPL); Dev-Cpp (GNU GPL); Watcom C/C++ (GNU GPL); PROMT Translation Server Intranet Edition / Лицензия №HKMYTVFUBP-0055 Бессрочная Гос. контракт №35-03/161 от 19.08.2008г.;
		Помещения для выполнения индивидуальных заданий на практику. Компьютерный класс помещения №№ 314а/С, 5/С, 6/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства: компьютерная техника 15 компьютеров в локальной сети с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» - 12 шт., коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi), принтер, мультимедиа-проектор, проекционный экран 25 рабочих мест	
		Учебные аудитории для групповых и	Мебель: учебная мебель	

1	3	4	5	6
		индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации помещения №№ 312/С, 317а/С, 318а/С, №319а/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Технические средства: экран, проектор, компьютер переносной 312/С – 50 мест, остальные аудитории – 25 мест	КОМПАС-3D Лицензия №МЦ-10-00646; SolidWorks Лицензия №749982; Kaspersky Endpoint Security 10 Лицензия №1FB616101709405418314l; Гарант Договор № б/н от 23.06.2005г.; Autocad 2010 Лицензия №110000006741
23	Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации помещения №№ 314а/С, 6/С Учебный корпус по адресу 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Коммунальная/Советская, д. 5/116, (корпус «В»)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства: компьютерная техника 15 компьютеров в локальной сети с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» - 12 шт., коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi), принтер, мультимедиа-проектор, проекционный экран 25 рабочих мест	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License 48248803 от 18.03.2011, 44964701 от 23.12.2008, 43925361 от 15.08.2008, 45936776 от 25.09.2009, 47425744 от 17.09.2010, 41875901 от 12.03.2007, 60102643 от 15.03.2012; OpenOffice / свободно распространяемое ПО; OS Linux Mint 17.3 Rosa. (свободное программное обеспечение GNU GPL(General Public License)); LibreOffice(GNU GPL); VirtualBox (GNU GPL); Argo UML (свободное программное обеспечение GNU GPL (General Public License)); Star UML (свободное программное обеспечение GNU GPL(General Public License)); Denwer (GNU GPL); WAMP (GNU GPL); LAMP (GNU GPL); Apache HTTP (GNU GPL); MATLAB R2013b, пакет расширения MATLAB Neural Network, пакет расширения MATLAB Simulink (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная), Пакет расширения MATLAB Optimization (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная), Пакет расширения MATLAB ControlSystem (лицензия №537913 от 30.11.2013, бессрочная); CLIPS (GNU GPL); DALLAS LOCK 8.0 лицензия №18272-9487-448; КриптоPRO-4.0 лицензия №4040E-99000-016LL-RCGV4-P1T53; NetBeans IDE7.0.1(GNU GPL); PDM STEP Suite версия Lite Technical Guide Builder (Демо версия); MySQL(GNU GPL); MySQL Workbench (GNU GPL); Code Blocks IDE (GNU GPL); gcc/g++ (GNU GPL); Dev-Cpp (GNU GPL); Watcom C/C++ (GNU GPL); PROMT Translation Server Intranet Edition / Лицензия №HKMYTVFUBP-0055 Бессрочная Гос. контракт №35-03/161 от 19.08.2008г.; КОМПАС-3D Лицензия №МЦ-10-00646; SolidWorks

1	3	4	5	6
				Лицензия №749982; Kaspersky Endpoint Security 10 Лицензия №1FB616101709405418314l; Гарант Договор № б/н от 23.06.2005г.; Autocad 2010 Лицензия №110000006741
24	ФТД.01 Деловой английский язык	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа помещения №№ 231/А, 232/А, 233/А Учебный корпус по адресу 392032 , Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Мичуринская, д. 112, (корпус «А»)	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер 100 мест	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License 48248803 от 18.03.2011, 44964701 от 23.12.2008, 43925361 от 15.08.2008, 45936776 от 25.09.2009, 47425744 от 17.09.2010, 41875901 от 12.03.2007, 60102643 от 15.03.2012; OpenOffice / свободно распространяемое ПО; PROMT Translation Server Intranet Edition / Лицензия №HKMYTVFUBP-0055 Бессрочная Гос. контракт №35-03/161 от 19.08.2008г.; Гарант Договор № б/н от 23.06.2005г.
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации помещение №311/А. Учебный корпус по адресу 392032 , Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Мичуринская, д. 112, (корпус «А»)	Мебель: учебная мебель Технические средства: телевизор с DVD, переносные CD магнитолы 25 мест	
25	ФТД.02 Педагогика высшей школы	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа помещения №№ 231/А, 232/А, 233/А Учебный корпус по адресу 392032 , Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Мичуринская, д. 112, (корпус «А»)	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер 100 мест	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License 48248803 от 18.03.2011, 44964701 от 23.12.2008, 43925361 от 15.08.2008, 45936776 от 25.09.2009, 47425744 от 17.09.2010, 41875901 от 12.03.2007, 60102643 от 15.03.2012; OpenOffice / свободно распространяемое ПО; PROMT Translation Server Intranet Edition / Лицензия №HKMYTVFUBP-0055 Бессрочная Гос. контракт №35-03/161 от 19.08.2008г.; Гарант Договор № б/н от 23.06.2005г.
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации помещение №311/А. Учебный корпус по адресу 392032 , Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Мичуринская, д. 112, (корпус «А»)	Мебель: учебная мебель Технические средства: телевизор с DVD, переносные CD магнитолы 25 мест	
26	ФТД.03 Организационно-управленческая деятельность	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа помещения №№ 231/А, 232/А, 233/А Учебный корпус по адресу 392032 , Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Мичуринская, д. 112, (корпус «А»)	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер 100 мест	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License 48248803 от 18.03.2011, 44964701 от 23.12.2008, 43925361 от 15.08.2008, 45936776 от 25.09.2009, 47425744 от 17.09.2010, 41875901 от 12.03.2007, 60102643 от 15.03.2012; OpenOffice / свободно распространяемое ПО;

1	3	4	5	6
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации помещение №311/А. Учебный корпус по адресу 392032 , Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Мичуринская, д. 112, (корпус «А»)	Мебель: учебная мебель Технические средства: телевизор с DVD, переносные CD магнитолы 25 мест	PROMT Translation Server Intranet Edition / Лицензия №HKMYTVFUBP-0055 Бессрочная Гос. контракт №35-03/161 от 19.08.2008г.; Гарант Договор № б/н от 23.06.2005г.
Помещения для самостоятельной работы				
		Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830
		Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

1	3	4	5	6
			информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

УТВЕРЖДЕНО

на заседании Ученого совета
ФГБОУ ВО «ТГТУ»,
«*30*» *марта* 20*26* г.
протокол №*4*

Председатель Ученого совета,
ректор ФГБОУ ВО «ТГТУ»

_____ М.Н.Краснянский

«*30*» *марта* 20*26* г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление

27.04.03 Системный анализ и управление
(шифр и наименование)

Программа магистратуры

Системный анализ и управление информационными системами
(наименование профиля образовательной программы)

Кафедра: ***Информационные системы и защита информации***
(наименование кафедры)

Тамбов 2026

Программа рассмотрена и принята на заседании кафедры «Информационные системы и защита информации» протокол № 2 от 30.01.2026.

Заведующий кафедрой _____ И.А. Дьяков

Программа рассмотрена и принята на заседании Ученого совета института «Автоматики и информационных технологий» протокол № 2 от 13.02.2026.

Председатель Ученого совета института _____ Д.В. Поляков

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Результаты освоения образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (далее – «ОПОП», «образовательная программа») у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции.

Универсальные компетенции:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1. Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления в технических системах на основе ранее приобретенных знаний

ОПК-2. Способен формулировать задачи управления в технических системах и обосновывать методы их решения

ОПК-3. Способен решать задачи системного анализа и управления в технических системах на базе последних достижений науки и техники

ОПК-4. Способен осуществлять оценку эффективности технических систем методами системного анализа и управления

ОПК-5. Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя современные методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности

ОПК-6. Способен применять методы математического, функционального и системного анализа для решения задач моделирования, исследования и синтеза автоматического управления техническими объектами

ОПК-7. Способен выбирать методы и разрабатывать на их основе алгоритмы и программы для решения задач автоматического управления сложными объектами

ОПК-8. Способен формулировать содержательные и математические задачи исследований, выбирать методы исследований, системно анализировать, интерпретировать и представлять результаты исследований

ОПК-9. Способен разрабатывать новые и модифицировать существующие методы системного анализа для адаптивного и робастного управления техническими объектами в условиях регулярной и хаотической динамики

Профессиональные компетенции:

ПК-1 Способен выбирать методы создания и сопровождения архитектуры программных средств, в том числе баз данных (БД), являющихся частью различных информационных систем

ПК-2 Способен выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления сложными управляемыми объектами в различных отраслях (управление предоставлением, использованием и развитием информационных технологий (ИТ))

ПК-3 Способен применять современные технологии создания сложных комплексов с использованием CASE-средств, управлять аналитическими работами, контролировать качество разрабатываемых систем управления

ПК-4 Способен разработать и реализовать проекты по системному анализу сложных технических систем на основе современных информационных технологий

ПК-5 Способен формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и (или) программных средств, экспертно-аналитических систем поддержки принятия оптимальных решений

Формирование у выпускника всех компетенций, установленных образовательной программой, обеспечивается достижением совокупности запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам.

1.2. Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация (далее – «ГИА») проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлениию 27.04.03 «Системный анализ и управление». Программа магистратуры «Системный анализ и управление информационными системами».

Задачи ГИА:

- оценить полученные выпускниками результаты обучения по дисциплинам образовательной программы, освоение которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.
- оценить уровень подготовленности выпускников к самостоятельной профессиональной деятельности.

1.3. Место ГИА в структуре основной профессиональной образовательной программы

ГИА является обязательной для обучающихся, осваивающих ОПОП вне зависимости от форм обучения и форм получения образования и претендующих на получение документа о высшем образовании и квалификации установленного образца.

ГИА является завершающим этапом процесса обучения.

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по ОПОП.

1.4. Формы ГИА

Государственная итоговая аттестация проводится в форме государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы (далее – «ВКР»).

1.5. Объем ГИА

Всего – 6 недель, в том числе:

– подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена – 2 недели;

– выполнение и защита выпускной квалификационной работы/подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы – 4 недели.

1.6. Организация и проведение ГИА

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования (программам бакалавриата, магистратуры и подготовки специалистов) в Тамбовском государственном техническом университете.

Настоящая программа, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до начала ГИА.

Расписание государственных аттестационных испытаний утверждается приказом ректора и доводится до сведения обучающихся, членов ГЭК и апелляционных комиссий, секретарей ГЭК, руководителей и консультантов ВКР не позднее чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания.

2. ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

2.1. Виды и формы проведения государственного экзамена

Государственный экзамен является итоговым междисциплинарным экзаменом/.

Государственный экзамен проводится в устной форме/в форме.

2.2. Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену

К итоговым аттестационным испытаниям, входящим в состав итоговой государственной аттестации, допускается лицо, успешно завершившее в полном объеме освоение основной образовательной программы по направлению подготовки высшего образования, разработанной высшим учебным заведением в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта.

Государственный экзамен является одним из завершающих этапов подготовки специалиста и проводится для проверки степени овладения выпускником первоначального профессионального опыта, профессиональной готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности.

Подготовку к сдаче государственного экзамена целесообразно начать с ознакомления с перечнем вопросов, выносимых на государственный экзамен, примерами практических и/или тестовых зданий.

При подготовке рекомендуется пользоваться источниками, представленными в п.2.4, а также конспектами, которые составлялись в ходе обучения.

В процессе подготовки ответов на вопросы необходимо учитывать те актуальные изменения, которые произошли в законодательстве, нормативных актах, ГОСТах, а также увязывать теоретические аспекты с современной практикой.

Рекомендуется посещение предэкзаменационных консультаций, которые проводятся в соответствии с утвержденным расписанием.

2.3. Процедура проведения государственного экзамена

Государственный экзамен проводится по утвержденной программе ГИА, содержащей перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен, и рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену, в том числе перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену.

Перед государственным экзаменом членами ГЭК проводится консультация обучающихся по вопросам, включенным в программу ГИА (далее по тексту – «*предэкзаменационная консультация*» в соответствующем падеже). Расписание консультаций утверждается приказом ректора университета.

Допуск обучающегося к процедуре государственного экзамена удостоверяется отметкой института/деканата в зачетной книжке, предоставляемой обучающимся секретарю ГЭК непосредственно перед началом экзамена.

Государственный экзамен проводится в специально выделенной аудитории по месту нахождения выпускающей кафедры «Информационные системы и защита информации» в сроки, установленные календарным учебным графиком.

К сдаче государственного экзамена допускаются лица, не имеющие академической задолженности, в соответствии со списком магистрантов, допущенных к сдаче государственного экзамена, представленного учебной частью факультета «Магистратура».

При явке на экзамен магистрант обязан иметь при себе зачетную книжку, которую он сдает секретарю ГЭК в начале экзамена.

Государственный экзамен проводится в устной форме по утвержденным билетам.

На подготовку к ответу на экзаменационное задание магистранту отводится не менее одного часа.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ время подготовки к ответу может быть увеличено. Кроме того, ему могут быть предоставлены услуги ассистента (по письменному заявлению обучающегося).

После подготовки магистрант отвечает на экзаменационные вопросы билета перед комиссией. Членам комиссии представляется право задавать выпускникам дополнительные вопросы, в соответствии с утвержденной программной государственного экзамена.

Решение государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов Председатель ГЭК обладает правом решающего голоса.

Результаты государственного экзамена объявляются в тот же день после оформления протоколов заседания комиссии.

Использование во время проведения ГИА обучающимися и лицами, привлекаемыми к ГИА, несанкционированных ГЭК учебных и методических материалов, любых технических средств передачи информации (средств связи) является основанием для принятия решения о выставлении оценки «неудовлетворительно».

Запрещается иметь при себе и использовать средства связи, кроме установленных в аудитории для проведения ГИА с применением дистанционных технологий (в особых случаях).

Решения ГЭК об оценке ответа обучающегося принимаются простым большинством голосов от числа лиц, входящих в состав ГЭК и участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

Результаты сдачи государственного экзамена объявляются в день его проведения.

2.4. Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену

2.4.1 Основная литература

1. Кузнецов, О.П. Дискретная математика для инженера. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2009. — 400 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/220 — Загл. с экрана.
2. Микони, С.В. Многокритериальный выбор на конечном множестве альтернатив. [Электронный ресурс] : Учебные пособия — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2009. — 272 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/269 — Загл. с экрана.
3. Долженко А.И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем [Электронный ресурс] / А.И. Долженко. – Электрон. текстовые данные. – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. – 300 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/39569. – ЭБС «IPRbooks», по паролю.
4. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.В. Акимова [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2016. – 178 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47671. – ЭБС «IPRbooks», по паролю.
5. Мейер Б. Объектно-ориентированное программирование и программная инженерия [Электронный ресурс] / Б.Мейер. – Электрон. текстовые данные. – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. – 285 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/39552. – ЭБС «IPRbooks», по паролю

6. Туманов В.Е. Основы проектирования реляционных баз данных [Электронный ресурс]/ Туманов В.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 502 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52221.— ЭБС «IPRbooks»
7. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для СПО / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 235 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. https://biblio-online.ru/book/C49AFF91-1D61-4B79-8B0B-E69C664380E6/tehnologiya-razrabotki-programmnogo-obespecheniya
8. Алпатов, Ю.Н. Моделирование процессов и систем управления [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.Н. Алпатов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 140 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/106730. — Загл. с экрана.
9. Бочарников, В.П. Основы системного анализа и управления организациями. Теория и практика [Электронный ресурс] / В.П. Бочарников, И.В. Бочарников, С.В. Свешников. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2014. — 286 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/73066. — Загл. с экрана.
10. Веремей, Е.И. Линейные системы с обратной связью [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.И. Веремей. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 448 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/68465. — Загл. с экрана.
11. Волкова, В.Н. Системный анализ информационных комплексов [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Волкова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 336 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/75506. — Загл. с экрана.
12. Гайдук, А.Р. Теория автоматического управления в примерах и задачах с решениями в MATLAB [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Р. Гайдук, В.Е. Беляев, Т.А. Пьявченко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 464 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/71744. — Загл. с экрана.
13. Гвоздева, Т.В. Проектирование информационных систем: технология автоматизированного проектирования. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учебно-справочное пособие / Т.В. Гвоздева, Б.А. Баллод. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 156 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/103082. — Загл. с экрана.
14. Косяков, А. Системная инженерия. Принципы и практика [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Косяков, У. Свит. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2014. — 624 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/66484. — Загл. с экрана.
15. Кудинов, Ю.И. Теория автоматического управления (с использованием MATLAB — SIMULINK) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.И. Кудинов, Ф.Ф. Пащенко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 312 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/103140. — Загл. с экрана.
16. Малышенко, А.М. Сборник тестовых задач по теории автоматического управления [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.М. Малышенко, О.С. Вадутов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 368 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/72991. — Загл. с экрана.
17. Маран, М.М. Программная инженерия [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.М. Маран. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 196 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/106733. — Загл. с экрана.
18. Ощепков, А.Ю. Системы автоматического управления: теория, применение, моделирование в MATLAB [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ю.

Ощепков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 208 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/104954. — Загл. с экрана.

19. Певзнер, Л.Д. Теория автоматического управления. Задачи и решения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.Д. Певзнер. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 604 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/75516. — Загл. с экрана.
20. Первозванский, А.А. Курс теории автоматического управления [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Первозванский. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 624 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/68460. — Загл. с экрана.
21. Флегонтов, А.В. Моделирование информационных систем. Unified Modeling Language [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Флегонтов, И.Ю. Матюшичев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 112 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/102244. — Загл. с экрана.
22. Халл, Э. Инженерия требований [Электронный ресурс] / Э. Халл, К. Джексон, Д. Дик ; под ред. Батоврина В.К ; пер. с англ. Снастина А.. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2017. — 218 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93270. — Загл. с экрана.
23. Чураков, Е.П. Введение в многомерные статистические методы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.П. Чураков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 148 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/87598. — Загл. с экрана.

2.4.2 Дополнительная литература

1. Белим, С.В. Проблемы обработки и защиты информации: монография: в 8 кн. Кн. 6. Иерархия объектов в моделях безопасности и анализе данных. [Электронный ресурс] / С.В. Белим, С.Ю. Белим, Н.Ф. Богаченко, П.Е. Кутлунин. — Электрон.дан. — Омск :ОмГУ, 2016. — 140 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/75381 — Загл. с экрана.

2. Батоврин В.К. Системная и программная инженерия. Словарь-справочник. Учебное пособие. [Электронный ресурс] - Москва: ДМК Пресс, 2010 г. – режим доступа: http://www.knigafund.ru/

3. Федин Ф.О. Анализ данных. Часть 1. Подготовка данных к анализу [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Федин Ф.О., Федин Ф.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2012.— 204 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/26444.— ЭБС «IPRbooks»

4. Федин Ф.О. Анализ данных. Часть 2. Инструменты Data Mining [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Федин Ф.О., Федин Ф.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2012.— 308 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/26445.— ЭБС «IPRbooks»

5. Сычев А.В. Web-технологии [Электронный ресурс]/ А.В. Сычев. — Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 184 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/56344.— ЭБС «IPRbooks»

6. Савельев А.О. HTML 5. Основы клиентской разработки [Электронный ресурс]/ А.О. Савельев, А.А. Алексеев. — Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 286 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/57369.— ЭБС «IPRbooks»

7. Макарова Т.В. Веб-дизайн [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Т.В. Макарова. — Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный техниче-

ский университет, 2015.— 148 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58086.— ЭБС «IPRbooks»

8. Подкур, М.Л. Программирование в среде Borland C++ Builder с математическими библиотеками MATLAB C/C++: учеб. / М.Л. Подкур, Н.П. Подкур. – М.:"ДМК Пресс", 2009. – 496 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php ?pl1_cid=25&pl1_id=1174.

9. Федоренко, Ю.П. Алгоритмы и программы на C++ Builder: учеб. / Ю.П. Федоренко. – М.:"ДМК Пресс", 2010. – 544 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_ id=1265.

10. Васин, Н.Н. Построение сетей на базе коммутаторов и маршрутизаторов. / Изд.: «Интернет-Университет Информационных Технологий», 2011. – 388 с. – Режим доступа: http://www.knigafund.ru/books/172988.

11. Денисов А.А. Современные проблемы системного анализа: Информационные основы: Учебное пособие. - СПб.: Изд-во СПбГТУ, 2005. http://www.elib.spbstu.ru›dl/2/8570.pdf/download

12. Антонов А.В. Системный анализ: Учебник для вузов. - 2-е изд., стереотип. - М.: Высшая школа, 2006. http://www.elib.spbstu.ru›dl/2/8570.pdf/download

13. Качала В.В. Основы теории систем и системного анализа. Учебное пособие для вузов. - М.: Горячая линия - Телеком, 2007. https://e-educ.ru/tsisa.html

14. Системный анализ и принятие решений: словарь-справочник: учебное пособие для вузов/ ред. В.Н. Волкова, ред. В.Н. Козлов. - М.: Высшая школа, 2004. http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/375/77375/58464

15. В.И. Нечипоренко. Структурный анализ систем. – М.: «Советское радио», 1977 http://library.dstu.education/index.php

16. В.В. Дружнин, Д.С. Конторов. Системотехника. – М.: «Радио и связь», 1985. https://lib-bkm.ru/13901

17. М. Месарович, Я. Такахара. Общая теория систем: математические основы. М.: «Мир», 1978. http://sci.aha.ru›ots/doc/book026.pdf

18. Месарович М., Мако Д., Такахара И. Теория иерархических многоуровневых систем, 1973. https://lib-bkm.ru/load/1-1-0-3026

19. Садовский В.Н. Основания общей теории систем: логико-методологический анализ, 1974. https://lib-bkm.ru/14020

20. Гиг Дж. ван. Прикладная общая теория систем, 1978. http://bookfi.net/book/530691

21. Уемов А.И. Системный подход и общая теория систем, 1978. http://ru.b-ok.org/book/2347010/17894f

22. Урманцев Ю.А. Общая теория систем: состояние, приложения и перспективы развития. . http://sci.aha.ru›ots/OTSU.pdf

23. Прангишвили И.В. Системный подход и общесистемные закономерности, 2000. https://lib-bkm.ru/13990

24. Николис Г., Пригожин И. Самоорганизация в неравновесных системах, 1977. http://bookre.org/reader?file=469325

25. Хиценко В.Е. Самоорганизация. Элементы теории и социальные приложения. 2005. http://ru.b-ok.org/book/3079036/6d4c0d

26. Хакен Г. Синергетика. https://lib-bkm.ru/12236

27. Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Законы эволюции и самоорганизации сложных систем, 1994. http://ru.b-ok.org/book/477329/5d6dd2

28. Капица С.П., Курдюмов С.П., Малинецкий Г.Г. Синергетика и прогнозы будущего, 2003. http://litresp.ru/chitat/ru/K/kapica-s-p/sinergetika-i-prognozi-buduschego/1

29. Эшби У.Р. Конструкция мозга, 1960. http://www.vixri.ru/?p=593

30. Новосельцев В.Н. Теория управления и биосистемы, 1978. http://ru.b-ok.org/book/476165/e6ce35

31. Винер Н. Кибернетика, или управление и связь. http://victor-safronov.ru/systems-analysis/books/viner_kibernetika_ili_yisvzhim.html

32. Шеннон К. Теория информации. http://www.enlight.ru/crypto/articles/shannon/shann__i.htm

33. Эшби У.Р. Введение в кибернетику. http://www.booksshare.net/index.php?id1=4&category=cybem&author=ashbiwr&book=1959

34. Бир С. Кибернетика и менеджмент. http://bookre.org/reader?file=504310

35. Акофф Р., Эмери Ф. О целеустремленных системах, 1972. https://lib-bkm.ru/load/1-1-0-3046

36. Давыдов А.А. Системный подход в социологии: законы социальных систем, 2003. http://bookre.org/reader?file=754634

37. Матурана У.Р., Варела Ф.Х. Древо познания, 2001. http://ru.b-ok.org/book/1154242/e4eb5d

38. Холл А. Опыт методологии для системотехники, 1975. http://publ.lib.ru/ARCHIVES/H/HOLL_Artur_D/_Holl_A.D..html

39. Черняк Ю.И. Системный анализ в управлении экономикой, 1975. http://bookre.org/reader?file=1491454

40. Новосельцев В.И. и др. Теоретические основы системного анализа. 2006. http://ru.b-ok.org/book/483166/91676b

41. Оптнер С.Л. Системный анализ для решения проблем бизнеса и промышленности, 1965. https://lib-bkm.ru/13981

42. Янг С. Системное управление организацией, 1972. http://doc.knigi-x.ru/22tehnicheskie/354628-1-stenli-yang-sistemnoe-upravlenie-organizaciey-sistemnoe-upravlenie-organizaciey-per-angl-pod-red-nikanorova-ba.php

43. Бир С. Мозг фирмы, 1981. http://userdocs.ru/informatika/19002/index.html

44. Орловский С. А. Проблемы принятия решений при нечеткой исходной информации. – М.: Наука, 1981. http://www.studmed.ru/orlovskiy-sa-problemy-prinyatiya-resheniy-pri-nechetkoy-ishodnoy-informacii_2ec1af9b3ed.html

45. Оуэн Г. Теория игр. – М.: Мир, 1971. http://padabum.com/d.php?id=35925

46. Фишберн П. Теория полезности для принятия решений. – М.: Наука, 1978. http://www.studmed.ru/fishbern-p-teoriya-poleznosti-dlya-prinyatiya-resheniy_77af9ad2b6b.html

2.5. Содержание и критерии оценивания государственного экзамена

Государственный экзамен проводится по дисциплинам, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

2.5.1. Оценочные средства

Теоретические вопросы к государственному экзамену

Методологические основы анализа и синтеза сложных информационных систем в задачах управления техническими объектами

История возникновения и становления системного подхода. Сущность и основные характеристики системности. Возникновение и развитие системных идей.

Понятие «система». Категорийный аппарат системного подхода. Системообразующие факторы. Системы и закономерности их развития. Понятийный аппарат теории систем.

Типология систем. Проблема построения классификации систем. Характеристика сложных систем

Структура и организация систем. Структурный аспект систем. Проблема организации систем.

Основные свойства систем: разнообразие, сложность, связность, устойчивость, управляемость, целостность. Структурная сложность системы. Иерархии как способ преодоления сложности. Понятие устойчивости и адаптируемости системы. Самоорганизация систем. Теоретические модели больших систем (алгебраические, теоретико-множественные, логические, сетевые, теоретико-графовые и т.д.). Принятие решений в сложных системах. Критерии принятия решений. Методы оценки качества.

Функционирование системы. Характеристика основных разновидностей функций системы. Проблемы эффективного функционирования системы

Система и среда. Среда и ее роль в жизни системы. Взаимодействие системы и среды. Система в переходных и критических состояниях. Моделирование систем различной природы. Общие принципы математического моделирования систем

Основы системного анализа. Содержание и технология системного анализа. Функции системности в науке. Системные идеи в практической жизни общества.

Специальные разделы общей теории систем

Алгебра и геометрия: алгебраические структуры, векторные пространства, линейные отображения; аналитическая геометрия, многомерная геометрия кривых и поверхностей.

Математический анализ: дифференциальное и интегральное исчисления; экстремумы функций; аналитическая геометрия и линейная алгебра; последовательности и ряды; векторный анализ и элементы теории поля; дифференциальные уравнения; численные методы. Дискретная математика: логические исчисления, графы, комбинаторика. Элементы теории нечетких множеств. Нечеткие алгоритмы. Теория неопределенности. Теория вероятностей и математическая статистика: вероятности, случайные процессы, статистическое оценивание и проверка гипотез, статистические методы обработки экспериментальных данных. Основные понятия теории массового обслуживания.

Системы поддержки принятия решений

Постановка задач принятия решений. Классификация задач принятия решений. Этапы решения задач.

Принятие решений в условиях неопределенности. Статистические модели принятия решений.

Модели и методы принятия решений при нечеткой информации. Нечеткие множества. Основные определения и операции над нечеткими множествами. Нечеткое моделирование. Задачи математического программирования при нечетких исходных условиях.

Интеллектуальные информационные системы

Математические методы принятия решений; исследование операций как научный подход к решению задач принятия решений; Методы исследования операций; построение экономических, математических и статистических моделей для задач принятия решения и управления в сложных ситуациях или в условиях неопределенности; границы применимости количественного анализа.

Оптимизационный подход к проблемам управления и принятия решений. Допустимое множество и целевая функция. Формы записи задач математического программирования. Классификация задач математического программирования.

Постановка задачи линейного программирования. Допустимые множества и оптимальные решения задач линейного программирования. Условия существования и свойства

оптимальных решений задачи линейного программирования. Сведение задачи линейного программирования к дискретной оптимизации. Симплекс-метод. Многокритериальные задачи линейного программирования.

Модели линейного программирования; задачи распределения ресурсов; динамическое планирование; распределение потоков товарных поставок на транспортной сети; эквивалентные сети; транспортная задача Хичкока-Купманса; выбор оптимального транспортного маршрута; использование линейного программирования для решения производственных задач.

Задачи стохастического программирования. Стохастические квазиградиентные методы. Прямые и непрямые методы. Методы конечных разностей в стохастическом программировании. Методы стохастической аппроксимации.

Методы и задачи дискретного программирования. Задачи целочисленного линейного программирования. Задачи оптимизации на сетях и графах.

Метод динамического программирования для многошаговых задач принятия решений. Основное функциональное уравнение. Вычислительная схема метода динамического программирования.

Методы решения задач управления сложными объектами информационных систем в условиях неопределенности

Основные понятия теории управления: цели и принципы управления, динамические системы.

Математическое описание объектов управления: пространство состояний, передаточные функции, структурные схемы. Основные задачи теории управления: стабилизация, слежение, программное управление, оптимальное управление, экстремальное регулирование. Классификация систем управления.

Структуры систем управления: разомкнутые системы, системы с обратной связью, комбинированные системы. Динамические и статические характеристики систем управления: переходная и весовая функции и их взаимосвязь, частотные характеристики. Типовые динамические звенья и их характеристики.

Понятие об устойчивости систем управления. Устойчивость по Ляпунову, асимптотическая, экспоненциальная устойчивость. Устойчивость линейных стационарных систем. Критерии Ляпунова, Льенара—Шипара, Гурвица, Михайлова. Функции Ляпунова. Теоремы об устойчивости и неустойчивости.

Методы синтеза обратной связи. Элементы теории стабилизации. Управляемость, наблюдаемость, стабилизируемость. Дуальность управляемости и наблюдаемости. Канонические формы. Линейная стабилизация. Стабилизация по состоянию, по выходу. Наблюдатели состояния. Дифференциаторы.

Качество процессов управления в линейных динамических системах. Показатели качества переходных процессов. Методы оценки качества. Коррекция систем управления.

Классификация дискретных систем автоматического управления. Уравнения импульсных систем во временной области. Разомкнутые системы. Описание импульсного элемента. Импульсная характеристика приведенной непрерывной части. Замкнутые системы. Уравнения разомкнутых и замкнутых импульсных систем относительно решетчатых функций. Дискретные системы. Z-преобразование решетчатых функций и его свойства.

Элементы теории реализации динамических систем. Консервативные динамические системы. Элементы теории бифуркации. Основные виды нелинейностей в системах управления. Методы исследования поведения нелинейных систем.

Классификация оптимальных систем. Задачи оптимизации. Принцип максимума Понтрягина. Динамическое программирование.

Современные информационные технологии в системном анализе

Функции операционной системы (ОС): управление задачами; управление данными; связь с оператором. Системное (bootable) внешнее устройство и загрузка ОС. Резидентные модули и утилиты ОС. Управление прохождением задачи и использованием памяти. Структура обобщенной файловой системы. Примеры файловых систем (FAT, NTFS, Reiser, HPFS). Понятие тома и файла данных. Оболочки операционных систем.

Понятие разработки приложений. Состав системы программирования: язык программирования (ЯП); обработчик программ; библиотека программ и функций. История развития и сравнительный анализ ЯП. Типы данных. Понятие блока и процедуры. Операторы ЯП. Стандартные арифметические, логические, строчные функции. Обработка файлов. Интегральные среды разработки приложений (IDE) − состав и структура.

Программирование в средах современных информационных систем. Объектно-ориентированный подход к проектированию и разработке программ: сущность объектно-ориентированного подхода; объектный тип данных; переменные объектного типа; инкапсуляция; наследование; полиморфизм; классы и объекты.

Базы данных. Базы знаний. Основные понятия баз данных. Независимость программ и данных. Интегрированное использование данных. Непротиворечивость данных. Целостность и защита данных. Структуры баз данных. Администрирование банков данных. Типы пользователей. Администратор базы данных (АБД). Понятие концептуальной, логической, физической структуры БД. Представления пользователей и подсхемы. Понятие о словарях данных, языках описания и манипулирования данными. Базы данных и файловые системы. Документальные и фактографические базы данных, базы знаний. Полнотекстовые базы данных. Физическая и логическая структура БД. Понятие экспорта-импорта документов-данных.

Понятие модели данных. Иерархическая, сетевая модели данных, сравнительный анализ, противоречия и парадоксы. Реляционная модель данных. Экземпляры отношений, домены, атрибуты. Операции над отношениями: селекция, проекция, естественное соединение. Понятие реляционной полноты языка манипулирования данными. Модель данных «сущность-связь».

Базы знаний. Общие принципы моделирования окружающей среды и мышления человека. Методы представления знаний: классификационные тезаурусные, основанные на отношениях, семантические сети и фреймы, продукционные и репродукционные методы.

Пример типовых заданий

1. Информационные системы. Классификация. Предметная направленность. Корпоративные информационные системы. Стадия проектирования, разработки, внедрения, поддержки.
2. Правила преобразования графа доступов «Де - юре» и «Де - факто».
3. Понятие концептуальной модели системы.
4. Сложная произвольная структурная схема надежности.
5. Использование нейронной сети в качестве ассоциативной памяти. Сети Хопфилда и Хэмминга.
6. Диаграмма деятельности. Диаграммы взаимодействия.
7. Защита от угрозы нарушения конфиденциальности на уровне содержания информации.
8. Модели для принятия решения.
9. Классификация отказов ТУ.
10. Способы обучения нейронной сети. Прямой алгоритм обучения с учителем.
11. Организационные формы управления проектами.

12. Межсетевое экранирование. Преимущества использования и архитектура МЭ.
13. Полный факторный эксперимент.
14. Комплексные показатели надежности восстанавливаемых систем.
15. Метод редукции. Поиск решения на И/ИЛИ графах. Алгоритм АО*.

2.5.2. Критерии оценивания

Оценка «отлично» ставится обучающемуся, выпускная квалификационная работа которого соответствует всем предъявляемым требованиям, положительно оценена рецензентом и научным руководителем. При этом во время защиты обучающийся:

а) раскрыл актуальность заявленной темы; доказал новизну своей работы и проиллюстрировал ее теоретическими положениями;

б) продемонстрировал умение делать корректные выводы по результатам проведенного исследования и обосновывать предложения по решению исследуемой проблемы;

в) четко и обстоятельно ответил на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, замечания руководителя и рецензента.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, выпускная квалификационная работа которого соответствует всем предъявляемым требованиям. При этом во время защиты обучающийся при наличии отдельных, несущественных недочетов:

а) раскрыл актуальность заявленной темы; доказал новизну своей работы и проиллюстрировал ее теоретическими положениями;

б) продемонстрировал умение делать корректные выводы по результатам проведенного исследования и обосновывать предложения по решению исследуемой проблемы;

в) четко и обстоятельно ответил на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, замечания руководителя и рецензента.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, выпускная квалификационная работа которого в целом соответствует предъявляемым требованиям, но во время защиты обучающийся:

а) нечетко раскрыл актуальность темы исследования; не смог убедительно обосновать новизну своей работы; не предложил достаточной теоретической базы проведенного следования;

б) не смог надлежащим образом ответить на некоторые вопросы членов экзаменационной комиссии и/или на замечания руководителя, рецензента.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, выпускная квалификационная работа которого в целом соответствует предъявляемым требованиям, но во время защиты обучающийся:

а) не раскрыл актуальность темы исследования или не обосновал новизну своей работы, не привел теоретическую базу исследования;

б) не смог ответить на вопросы членов экзаменационной комиссии, замечания руководителя и рецензента.

Оценка «неудовлетворительно» также выставляется, если во время защиты у членов экзаменационной комиссии возникли обоснованные сомнения в том, что обучающийся является автором представленной к защите выпускной квалификационной работы (не ориентируется в тексте работы; не может дать ответы на уточняющие вопросы, касающиеся сформулированных в работе теоретических и практических предложений и т.д.). Такое решение принимается даже в том случае, если работа соответствует всем предъявляемым требованиям.

3. ПРОГРАММА ВЫПОЛНЕНИЯ И ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

3.1. Вид и примерная тематика ВКР

Вид ВКР –магистерская диссертация.

Утвержденный приказом ректора перечень предлагаемых для выполнения тем ВКР, доводится до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до даты начала государственной ГИА.

Перечень предлагаемых для выполнения тем ВКР

№	Тема ВКР
1.	Методы интеллектуального анализа и распознавания изображений сигналов специального назначения
2.	Анализ и синтез информационной системы обработки заказов физических лиц по объектам недвижимости
3.	Анализ и синтез информационной системы представления образовательного контента
4	Анализ и синтез информационной системы управления запасами предприятия
5	Анализ и синтез системы генерации анкоров для наращивания ссылочной массы
6	Разработка мультимедийной обучающей системы по дисциплине «Управление данными»
7	Автоматизированная информационная система учета хозяйственных операций предприятия
8	Разработка модуля автоматизированной системы для грузоперевозок экспедиционной компании
9	Анализ и синтез информационной системы контроля жизнеобеспечения подземного персонала при работе в угольных шахтах
10	Анализ и синтез информационной системы взаимодействия с автоматизированной системой расчётов компании ОАО "Мобильные ТелеСистемы"»
11	Получение и представление картографических данных в геоинформационных системах на основе адаптивного метода доступа к объектам в информационных массивах
12	Анализ и синтез информационной системы учета материально-технических ценностей сервисного отдела ООО «Климатконтроль»
13	Разработка автоматизированной информационной системы для учетов договоров в строительной компании
14	Анализ и синтез информационой системы взаимодействия ОАО «Розалия» с клиентами
15	Анализ и синтез информационной системы учета передвижения пассажирского автотранспорта
16	Анализ и синтез информационной системы отдела снабжения ОАО "Тамбовский хлебокомбинат"
17	Анализ и синтез информационной системы мониторинга web-ресурсов
18	Анализ и синтез информационной системы учета и контроля поверок средств измерений
19	Анализ и синтез информационной системы документооборота распределительного центра ЗАО «Тандер»

20	Имитационная модель программного обеспечения информационной системы Центр обслуживания абонентов
21	Анализ и синтез информационной системы организации склада предприятия
22	Структурно – параметрическая модель представления знаний для обучающей экспертной системы поиска неисправностей в информационной системе
23	Анализ и синтез информационной системы автоматизации учёта абонентского сетевого оборудования компании ЗАО "Юго-Восток ТрансТелеКом»
24	Разработка мультимедийной обучающей системы по дисциплине «Web-дизайн
25	Анализ и синтез информационной системы регистрации, учёта и контроля подключений абонентов компании ЗАО "Юго-Восток ТрансТелеКом»
26	Анализ и синтез информационной системы автоматизации процесса психологического тестирования
27	Информационно-аналитическая система контроля успеваемости в ВУЗе
28	Анализ и синтез информационной системы регистратуры поликлиники
29	Анализ и синтез информационной системы оценки и прогнозирования стоимости недвижимости
30	Анализ и синтез информационной системы взаимодействия туристического агентства ООО «СМИ» с клиентами
31	Анализ и синтез информационной системы фирмы по обслуживанию сети домофонов
32	Моделирование доступа к глобальным сетям на основе аппарата сетей Петри
33	Анализ и синтез информационной системы малого производственного предприятия на основе технологии беспроводных сетей с сервис-ориентированной архитектурой
34	Анализ и синтез информационной системы регистрации, учета и контроля действий пользователей информационных ресурсов

3.2. Требования к ВКР

Основные требования к структуре и оформлению ВКР установлены в СТО ФГБОУ ВО «ТГТУ» 07-2017 «Выпускные квалификационные работы и курсовые проекты (работы). Общие требования».

Основные требования к содержанию ВКР определяются настоящей программой и заданием на ВКР.

Рекомендуемый объем ВКР – *80-150* страниц. *{*

ВКР должна иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- ведомость проекта ;
- лист задания;
- аннотация;
- содержание;
- сокращения,
- введение;
- основная часть (в соответствии с утверждённым заданием);
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения *{*;

В ВКР решаются реальные задачи, связанные с разработкой, созданием и совершенствованием информационных систем и технологий.

Объектами ВКР являются информационные системы, автоматизированные системы обработки информации и управления, программное обеспечение компьютерных систем (программы, программные комплексы и системы), математическое, информационное, техническое, эргономическое и организационное обеспечение информационных систем.

Во всех пояснительных записках должны быть достаточно полно и последовательно отражены основные этапы разработки ВКР:

Анализ предметной области (организационно-функциональной структурой и деятельностью предприятия, состава обеспечивающих и функциональных подсистем АИС предприятия и их взаимосвязей, состояния информационного обеспечения)

Анализ недостатков существующей информационной системы, требующих ее доработки, развития или перевода на новые информационные технологии.

Моделирование взаимосвязей входных, промежуточных и результатных функций предметной области и информационных потоков (структурно-функциональные диаграммы).

Разработка аналитических, процедурных, объектно-ориентированных моделей (модели данных и др.).

3.4 Процедура предварительного рассмотрения ВКР

Подготовленная и полностью оформленная ВКР в обязательном порядке проходит процедуру предварительного рассмотрения на заседании комиссии в составе заведующего кафедрой, ответственной за ОПОП ВО, членов ГЭК, являющихся работниками ТГТУ, и руководителей ВКР. Состав комиссии утверждается распоряжением заведующего кафедрой, ответственной за ОПОП ВО. Заседание комиссии по предварительному рассмотрению ВКР проводится не позднее, чем за неделю до заседания ГЭК. Дата заседания комиссии по предварительному рассмотрению ВКР назначается и доводится до сведения обучающихся одновременно с датой заседания ГЭК.

На заседание комиссии по предварительному рассмотрению ВКР в обязательном порядке представляются следующие материалы:

– ВКР, прошедшая нормоконтроль, проверку на неправомерное заимствование и оформленная в соответствии с требованиями СТО ФГБОУ ВО «ТГТУ» 07-2017 «Выпускные квалификационные работы и курсовые проекты (работы). Общие требования» (представляется обучающимся);

– отзыв руководителя ВКР (представляется руководителем ВКР);

– результаты проверки ВКР на наличие заимствований (представляются руководителем ВКР);

– учебная карточка обучающегося (представляется секретарем ГЭК).

Комиссия по предварительному рассмотрению ВКР:

– оценивает готовность обучающегося к защите ВКР;

– проверяет комплектность материалов, представляемых к защите ВКР;

– на основании результатов текущей успеваемости обучающегося подводит предварительные итоги об уровнях сформированности компетенций (для обучающихся по ФГОС ВО);

– на основании результатов проверки ВКР на наличие неправомерных заимствований делает вывод о выполнении или не выполнении требований, предъявляемых к ВКР по объему заимствований;

– формирует и выдает обучающемуся заключение об уровнях сформированности компетенций и допуске к защите ВКР.

Оригинальность текста ВКР должна быть не менее 50 процентов

3.3. Перечень литературы, рекомендуемой к использованию при выполнении ВКР

1. Громов Ю.Ю., Ивановский М.А., Дидрих В.Е., Иванова О.Г., Мартемьянов Ю.Ф., Старожилов О.Г. Методы анализа информационных систем. - Тамбов; М.; СПб.; Баку; Вена; Гамбург: Изд-во МИНЦ «Нобелистика». - 2012. -220с
2. Алексеев В.В., Громов Ю.Ю., Яковлев А.В., Старожилов О.Г.Анализ и синтез модульных сетевых информационных систем в интересах повышения эффективности целенаправленных процессов Тамбов; М.; СПб.; Баку; Вена; Гамбург: Изд-во МИНЦ «Нобелистика» 2012 ISBN 978-5-86609-154-6
3. Информационные модели управления массовым сознанием / Громов Ю.Ю. и др.// под общей ред. Громова Ю.Ю. - Саарбрюкен (Германия): LAP LAMBERT Academic Publishing. - 2014. – 201 с. ISBN 978-3-659-62213-7 (12,56 п.л.) (Громов Ю.Ю., Минаев В.А., Овчинский А.С., Скрыль С.В., Тростянский С.Н., Яковлев А.В.)
4. Анализ и синтез структур информационных целенаправленных систем / Громов Ю.Ю. и [др.] // под общей ред. Громова Ю.Ю. - Саарбрюкен (Германия): LAP LAMBERT Academic Publishing. – 2015. – 164 с. ISBN 978-3-659-37502-6 Инфокоммуникационные системы и сети. Практикум: учебное пособие / И.Г. Карпов, Г.Н. Нурутдинов, А.В. Яковлев и др. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2016. – 236 с. – 100 экз. – ISBN 978-5-8265-1597-6 (И.Г. Карпов, Г.Н. Нурутдинов, А.В. Яковлев, А.И. Елисеев, Д.В. Поляков, В.Г. Однолько) (Громов Ю.Ю., Ивановский М.А., Иванова О.Г., Яковлев А.В.)
5. Интегрированные системы управления на основе сетецентрических структур. Управление энергетическими структурами / Ю.Ю. Громов и [др.] // под общей ред. Громова Ю.Ю. – Саарбрюкен (Германия): LAP LAMBERT Academic Publishing, 2016. – 231 с. – ISBN 978-3-659-82470-8. (авторы: Громов Ю.Ю., Дидрих В.Е., Иванова О.Г., Ивановский М.А., Яковлев А.В.)
6. MODELING AND STRUCTURAL-TOPOLOGICAL OPTIMIZATION OF DISTRIBUTED MULTIPHASE INSTRUMENTS FOR PROCESSING APPLICATIONS IN SOCIO-ECONOMIC SYSTEMS / Olejnikova S., Chumichkin A., Gromov Ju., Desjatirikova E. // Yelm, 2017. – 156 с. ISBN: 978-1-62174-119-0 (США, Science Book Publishing House LLC (Yelm))

УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ

1. Громов Ю.Ю., Дидрих И.В., Иванова О.Г., Ивановский М.А., Однолько В.Г. Информационные технологии: учебник. Рекомендовано УМО вузов по университетскому политехническому образованию. - Тамбов; М.; СПб.; Баку; Вена; Гамбург: Изд-во МИНЦ «Нобелистика», 2013. -112с
2. Громов Ю.Ю., Алексеев В.В., Иванова О.Г., Ивановский М.А., Мартемьянов Ю.Ф., Однолько В.Г. Неформальные модели представления знаний: уч. пособие. Рекомендовано УМО вузов по университетскому политехническому образованию. - Тамбов; М.; СПб.; Баку; Вена; Гамбург: Изд-во МИНЦ «Нобелистика», 2012. -92с
3. Громов Ю.Ю., Дидрих В.Е., Иванова О.Г., Ивановский М.А.,Дидрих В.Е., Однолько В.Г. Формальные модели представления знаний: уч. пособие. Рекомендовано УМО вузов по университетскому политехническому образованию. - Тамбов; М.; СПб.; Баку; Вена; Гамбург: Изд-во МИНЦ «Нобелистика», 2012. -112с
4. Громов Ю.Ю., Иванова О.Г., Ивановский М.А., Яковлев А.В., Серегин М.Ю. Интеллектуальные информационные системы [электронный ресурс]: учебное пособие. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. – 204 с.

5. Громов Ю.Ю., Иванова О.Г., Ивановский М.А., Мартемьянов Ю.Ф., Серегин М.Ю. Численные методы в информационных системах [электронный ресурс]: учебное пособие. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. – 136 с.
6. Громов Ю.Ю., Иванова О.Г., Серегин М.Ю., Ивановский М.А., Дидрих В.Е. Архитектура ЭВМ и систем [электронный ресурс]: учебное пособие. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. – 200 с.
7. Громов Ю.Ю., Иванова О.Г., В.В. Алексеев, М.А. Ивановский, Д.П. Швец Специальные разделы теории управления. Оптимальное управление динамическими системами [электронный ресурс]: учебное пособие. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. – 108 с.
8. Громов Ю.Ю., Иванова О.Г., Ивановский М.А., Данилкин С.В., Швец Д.П. Системный анализ в информационных технологиях [электронный ресурс]: учебное пособие. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. – 176 с.
9. Громов Ю.Ю., Иванова О.Г., Ивановский М.А. Информационные системы и технологии (курсовое и дипломное проектирование): учебное пособие (гриф Ученого совета ТГТУ). - Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ». - 2012. – 124 с.
10. Ю.Ю. Громов, О.Г. Иванова, М.П. Беляев, Ю.В. Минин. Технология программирования. Рекомендовано ФГБОУ ВПО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана». – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ». – 2013. – 172 с.
11. Ю.Ю. Громов, О.Г. Иванова, М.П. Беляев, Ю.В. Минин. Технология программирования. Рекомендовано ФГБОУ ВПО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана». – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ». – 2013. – 172 с.
12. Ю.Ю. Громов, О.Г. Иванова, В.В. Алексеев, М.П. Беляев, Д.П. Швец, А.И. Елисеев. Интеллектуальные информационные системы и технологии. Рекомендовано ФГБОУ ВПО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана». – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ». – 2013. – 244 с.
13. Ю.Ю. Громов, О.Г. Иванова, М.П. Беляев, С.В. Данилкин. Методы и средства проектирования информационных систем. Объектно-ориентированный подход: уч. пособие. Рекомендовано ФГБОУ ВПО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана». - Тамбов; М.; СПб.; Баку; Вена; Гамбург: Изд-во МИНЦ «Нобелистика», 2013. -176с
14. Ю.Ю. Громов, Ю.Ф. Мартемьянов, Ю.К. Букурако, О.Г. Иванова, В.Г. Однолько. Организация безопасной работы информационных систем [Электронный ресурс]: уч. пособие – Тамбов: ФГБОУ ВПО «ТГТУ». -2014. –Рег. свидетельство ФГУП НТЦ «Информрегистр» №36529 от 17.10.2014
15. Информационные технологии: учебник. Ю.Ю. Громов, И.В. Дидрих, О.Г. Иванова, М.А. Ивановский, В.Г. Однолько. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. – 260 с.
16. Управление данными: учебник. Ю.Ю. Громов, О.Г. Иванова, А.В. Яковлев, В.Г. Однолько. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. – 260 с.
17. Информационная безопасность и защита информации: учебное пособие / Ю.Ю. Громов, В.О. Драчев, О.Г. Иванова, Н.Г. Шахов – 2-е изд., перераб. И до. – Старый Оскол: ТНТ, 2015. – 384 с.
18. Громов Ю.Ю., Мартемьянов Ю.Ф., Яковлев А.В. Операционные системы. Концепции построения и обеспечения безопасности: учебное пособие. – Тамбов: ФГБОУ ВПО «ТГТУ». – 2015. (17 п.л.) Рег. свидетельство ФГУП НТЦ «Информрегистр»№ 0321503521 от 16 ноября 2015 г

19. Надежность информационных систем [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / Ю.Ю Громов, И.В. Дидрих, О.Г. Иванова, В.В. Паладьев, А.В Яковлев. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015.
20. . Информационная безопасность и защита информации: учебное пособие / Ю.Ю. Громов, В.О. Драчев, О.Г. Иванова, Н.Г. Шахов – 2-е изд., перераб. И до. – Старый Оскол: ТНТ, 2015. – 384 с.
21. Информационные системы и технологии [учебное электронное издание комплексного распространения]: методические указания / Ю.Ю.Громов, И.В.Дидрих. - Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2015. 2 п.л.**)**
22. Технологии маршрутизации[учебное электронное издание комплексного распространения]: учебное пособие / А.И. Елисеев, Д.В. Поляков. - Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2015. 2 п.л.
23. Проектирование баз данных: уч. пособие / Дьяков И.А., Иванова О.Г. // Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2017. (5 п.л.)
24. Основы безопасности сетевой инфраструктуры [Электронный ресурс, мультимедиа] : учебное пособие / А. И. Елисеев, Д. В. Поляков. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2017. – (5 п.л.)
25. Основы виртуальных частных сетей [Электронный ресурс, мультимедиа] : учебное пособие / А. И. Елисеев, Ю. В. Минин. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2017. 5 п.л.
26. Управление данными. Средства проектирования и разработка баз данных: уч. пособие / Громов Ю.Ю., Иванова О.Г., Дьяков И.А. // Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2017. 5 п.л.
27. Программно-аппаратные средства защиты информационных сетей [электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.Ю.Громов, О.Г. Иванова, К.В. Стародубов, А.А. Кадыков. - Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2017. 196 с.
28. Системный анализ и управление: методические указания / Иванова О.Г., Ивановский М.А. // Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2017.2 п.л.

3.4. Порядок выполнения и защиты ВКР

3.4.1. Для подготовки ВКР за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими ВКР совместно) закрепляется руководитель ВКР из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу ТГТУ. Назначение руководителей ВКР и консультантов осуществляется приказом ректора.

3.4.2. Обучающиеся выбирают темы ВКР из перечня рекомендуемых тем. По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющихся ВКР совместно) ему (им) может быть предоставлена возможность подготовки и защиты ВКР по самостоятельно выбранной теме в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности. Закрепление тем ВКР за обучающимися осуществляется приказом ректора.

3.4.3. Обучающемуся выдается задание на ВКР в соответствии с утвержденной темой. Задание подписывается руководителем ВКР и утверждается заведующим кафедрой.

3.4.4. Выполнение ВКР обучающимися осуществляется в форме самостоятельной работы и контактной работы с руководителями ВКР и консультантами. В рамках контактной работы проводится консультирование обучающихся по вопросам содержания и последовательности выполнения ВКР; оказание помощи обучающимся в подборе необходимой литературы; контроль хода выполнения ВКР.

3.4.5. ВКР подлежит нормоконтролю. Нормоконтроль проводится в соответствии с СТО ФГБОУ ВО «ТГТУ» 04-2017 «Нормоконтроль документации»..

3.4.6. Текст ВКР проверяется руководителем на объем заимствования с целью установления оригинальности текста и выявления неправомочных заимствований.

3.4.7. После завершения подготовки обучающимся ВКР, руководитель ВКР представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР (далее по тексту – «отзыв»), включающий, в том числе, результаты проверки на объем заимствования. В случае выполнения ВКР несколькими обучающимися руководитель ВКР представляет отзыв об их совместной работе в период подготовки ВКР.

3.4.8. Процедура предварительного рассмотрения ВКР

Подготовленная и полностью оформленная ВКР проходит процедуру предварительного рассмотрения на заседании комиссии в составе заведующего кафедрой, ответственной за ОПОП, членов ГЭК, являющихся работниками ТГТУ, и руководителей ВКР. Состав комиссии утверждается распоряжением заведующего кафедрой, ответственной за ОПОП. Заседание комиссии по предварительному рассмотрению ВКР проводится не позднее чем за 7 календарных дней до заседания ГЭК.

На заседание комиссии по предварительному рассмотрению ВКР в обязательном порядке представляются следующие материалы:

– ВКР, успешно прошедшая нормоконтроль и проверку на объем заимствования (представляется обучающимся);

– отзыв (представляется руководителем ВКР);

– учебная карточка обучающегося (представляется секретарем ГЭК).

Комиссия по предварительному рассмотрению ВКР:

– проверяет комплектность материалов, представляемых к защите ВКР;

– делает вывод о выполнении требований, предъявляемых к ВКР;

– оценивает готовность обучающегося к защите ВКР;

– на основании результатов промежуточной аттестации делает вывод о сформированности компетенций у обучающегося;

– формирует и выдает обучающемуся заключение о сформированности компетенций и допуске к защите ВКР.

3.4.9. После процедуры предварительного рассмотрения ВКР направляется на рецензирование (не позднее чем за 7 календарных дней до дня защиты ВКР). Рецензент проводит анализ ВКР и представляет на нее письменную рецензию не позднее чем за 5 дней до дня защиты ВКР. Внесение изменений в ВКР после получения рецензии не допускается.

3.4.10. Ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией на ВКР осуществляется не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

3.4.11. Не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты ВКР секретарю ГЭК представляются следующие материалы:

– ВКР в электронном виде и на бумажном носителе, успешно прошедшая процедуру предварительного рассмотрения;

– отзыв;

– рецензия;

– заключение кафедры, ответственной за реализации ОПОП о сформированности компетенций и допуске к защите ВКР;

– зачетная книжка;

– учебная карточка обучающегося.

3.4.12. Процедура защиты ВКР

Защита ВКР проводится на заседаниях ГЭК по утвержденному расписанию.

На защиту ВКР обучающемуся отводится до 30 минут.

Процедура защиты ВКР включает: доклад обучающегося (не более 10 минут) с демонстрацией презентации, ознакомление ГЭК с отзывом и рецензией, вопросы членов ГЭК, ответы обучающегося. Возможно выступление руководителя ВКР, а также рецензента.

Решение ГЭК об оценке выполнения и защиты ВКР обучающимися, о присвоении квалификации «магистр» по направлению подготовки 27.04.03.01 – Системный анализ и управление информационными системами.торжественно объявляется выпускникам председателем ГЭК в день защиты, сразу после принятия решения на закрытом совещании.

3.5. Критерии оценивания ВКР

Оценка «отлично» ставится обучающемуся, выпускная квалификационная работа которого соответствует всем предъявляемым требованиям, положительно оценена рецензентом и научным руководителем. При этом во время защиты обучающийся:

а) раскрыл актуальность заявленной темы; доказал новизну своей работы и проиллюстрировал ее теоретическими положениями;

б) продемонстрировал умение делать корректные выводы по результатам проведенного исследования и обосновывать предложения по решению исследуемой проблемы;

в) четко и обстоятельно ответил на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, замечания руководителя и рецензента.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, выпускная квалификационная работа которого соответствует всем предъявляемым требованиям. При этом во время защиты обучающийся при наличии отдельных, несущественных недочетов:

а) раскрыл актуальность заявленной темы; доказал новизну своей работы и проиллюстрировал ее теоретическими положениями;

б) продемонстрировал умение делать корректные выводы по результатам проведенного исследования и обосновывать предложения по решению исследуемой проблемы;

в) четко и обстоятельно ответил на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, замечания руководителя и рецензента.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, выпускная квалификационная работа которого в целом соответствует предъявляемым требованиям, но во время защиты обучающийся:

а) нечетко раскрыл актуальность темы исследования; не смог убедительно обосновать новизну своей работы; не предложил достаточной теоретической базы проведенного следования;

б) не смог надлежащим образом ответить на некоторые вопросы членов экзаменационной комиссии и/или на замечания руководителя, рецензента.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, выпускная квалификационная работа которого в целом соответствует предъявляемым требованиям, но во время защиты обучающийся:

а) не раскрыл актуальность темы исследования или не обосновал новизну своей работы, не привел теоретическую базу исследования;

б) не смог ответить на вопросы членов экзаменационной комиссии, замечания руководителя и рецензента.

Оценка «неудовлетворительно» также выставляется, если во время защиты у членов экзаменационной комиссии возникли обоснованные сомнения в том, что обучающийся является автором представленной к защите выпускной квалификационной работы (не ориентируется в тексте работы; не может дать ответы на уточняющие вопросы, касающиеся сформулированных в работе теоретических и практических предложений и т.д.). Такое решение принимается даже в том случае, если работа соответствует всем предъявляемым требованиям.

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для проведения Государственной итоговой аттестации используются аудитории, оснащенные специализированной мебелью и техническими средствами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643; OpenOffice / свободно распространяемое ПО; OS Linux Mint 17.3 Rosa. (свободное программное обеспечение GNU GPL(General Public License)); LibreOffice(GNU GPL); VirtualBox (GNU GPL); Denwer (GNU GPL); WAMP (GNU GPL); LAMP (GNU GPL); Apache HTTP (GNU GPL); MATLAB R2013b, пакет расширения MATLAB Neural Network, пакет расширения MATLAB Simulink, лицензия №537913 бессрочная, договор №43759/VRN3 от 07.11.2013г.; CLIPS (GNU GPL).

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Читальный зал Научной библиотеки ТГТУ	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Компьютерный класс (ауд. 6/С)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	OS Linux Mint 17.3 Rosa. (свободное программное обеспечение GNU GPL(General Public License)); WxDev-C++(GNU GPL); NetBeans IDE7.0.1(GNU GPL) LibreOffice(GNU GPL)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

И.О. директора института АиИТ

_____Д.В. Поляков

«_13_» _____*февраля*_____ 20_26_ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Направление

27.04.03 «Системный анализ и управление»
(шифр и наименование)

Программа магистратуры

«Системный анализ и управление информационными системами»
(наименование профиля образовательной программы)

Составитель:

к.т.н., доцент		***И.В. Дидрих***
степень, должность	подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

Рабочая программа воспитания разработана в соответствии с нормами и положениями:

- Конституции Российской Федерации;
- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации;
- Федерального закона от 31.07.2020 №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Федерального закона от 05.02.2018 №15-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам добровольчества (волонтерства)»;
- Указа Президента Российской Федерации от 19.12.2012 №1666 «О Стратегии государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Указа Президента Российской Федерации от 24.12.2014 №808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики»;
- Указа Президента Российской Федерации от 31.12.2015 №683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»;
- Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2018 №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
- Указа Президента Российской Федерации от 09.05.2017 №203 «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы»;
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 №996-р);
- Основ государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.11.2014 №2403-р);
- Плана мероприятий по реализации Основ государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденных распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.11.2014 №2403-р (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.12.2015 №2570-р);
- Постановления Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 №1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»;
- Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.02.2014 № ВК-262/09 «О Методических рекомендациях о создании и деятельности Советов обучающихся в образовательных организациях»;
- Приказа Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки Российской Федерации от 14.08.2020 №831 «Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления информации»;
- Посланий Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации;
- Положения о воспитательной работе в Тамбовском государственном техническом университете.

1. ЦЕЛИ ВОСПИТАНИЯ. МЕСТО ВОСПИТАНИЯ В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Программа воспитания является частью основной профессиональной образовательной программы, разрабатываемой и реализуемой в соответствии с действующим федеральным государственным образовательным стандартом.

1.2. Цели организации воспитательной работы при освоении ОПОП в университете:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития российской молодежи;
- формирование у молодежи общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

1.3. Воспитание является приоритетным направлением в образовательной деятельности и носит системный, плановый, систематический и непрерывный характер. Оно позволяет:

- развивать у обучающихся способность самим при содействии научно-педагогических работников, других социальных партнеров организовывать свою жизнь на основе общечеловеческих нравственных ценностей, созидания и сотрудничества с разными людьми;
- учить обучающихся проявлять инициативу, самостоятельность, толерантность и ответственность.

1.4. В основе организации воспитательной работы лежат:

- ориентация на нравственные идеалы и ценности гражданского общества, межкультурный диалог;
- организация деятельности в контексте получения профессионального образования и государственной молодежной политики;
- единство учебной и внеучебной воспитательной деятельности;
- опора на психологические, социальные, культурные и другие особенности обучающихся, реализация принципа инклюзии в организации воспитательной деятельности;
- учёт социально-экономических, культурных и других особенностей региона;
- сочетание административного управления и самоуправления обучающихся;
- вариативность направлений воспитательной деятельности, добровольность участия в них и право выбора обучающегося;
- открытость, преемственность, гибкость системы воспитательной деятельности университета.

1.5. Педагогические условия развития системы воспитательной деятельности:

- реализация программы воспитания обучающихся, обеспечивающей целенаправленность, целостность и преемственность воспитательной деятельности;
- формирование социокультурной среды вуза, помогающей обучающимся приобщиться к определенным ценностям, овладеть необходимыми компетенциями, активно включиться в социальную практику, развивать и проявлять таланты, демонстрировать свои достижения;
- развитие разнообразных объединений обучающихся (сообществ обучающихся и преподавателей): научных, общественных, творческих, производственных, клубных, профессиональных и др.;
- взаимодействие с молодежными объединениями (организациями), имеющими позитивные программы;
- развитие самоуправления обучающихся.

1.6. Воспитание организуется в воспитывающей среде университета, построенной на ценностях, устоях общества, нравственных ориентирах, принятых сообществом университета.

Воспитывающая среда является правовой средой, где в полной мере действует основной закон нашей страны – Конституция РФ, законы, регламентирующие образовательную деятельность, работу с молодежью, Устав университета и правила внутреннего распорядка.

Воспитывающая среда университета ориентирует обучающихся на развитие интеллектуальных качеств и креативности, побуждает одаренных обучающих к совершенствованию своих навыков и способностей, творческой профессиональной реализации в науке, производстве, в системе общественных отношений.

Воспитывающая среда университета обеспечивает толерантное диалоговое взаимодействие обучающихся и преподавателей, обучающихся друг с другом, мотивирует к становлению высокой коммуникативной культуры.

Воспитывающая среда предполагает использование в процессе духовно-нравственного, патриотического и личностного развития обучающихся широкого использования цифровых технологий.

К процессу воспитания в среде университета привлекаются общественные организации и сообщества работодателей, объединения выпускников университета.

Воспитывающая среда предполагает обеспечение психологической комфортности при получении высшего образования, ориентирует на здоровый образ жизни, следует традициям общества и университета.

1.7. Направления воспитательной работы:

- на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся;
- на формирование у обучающихся чувства патриотизма и гражданственности;
- на формирование у обучающихся чувства уважения к памяти защитников Отечества и подвигам героев Отечества;
- на формирование у обучающихся уважения человеку труда и старшему поколению;
- на формирование у обучающихся уважения к закону и правопорядку;
- на формирование у обучающихся бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации;
- на формирование у обучающихся правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства;
- на формирование у обучающихся бережного отношения к природе и окружающей среде;
- на профилактику деструктивного поведения обучающихся.

2. СОДЕРЖАНИЕ ВОСПИТАНИЯ

Воспитание реализуется при освоении обучающимися учебных дисциплин в части формирования общекультурных компетенций, в рамках самостоятельной работы в индивидуальном порядке и составе группы, во взаимодействии с куратором группы в соответствии с календарным планом воспитательной работы, а также во внеучебной деятельности в соответствии с Комплексным планом проведения социально-воспитательных и профилактических мероприятий в ФГБОУ ВО «ТГТУ».

Раздел 1. Гражданское воспитание

Формирование правового сознания, уважения к законам РФ. Формирование правовой ответственности личности студентов.

Совершенствование правовых знаний студентов в целях защиты прав специалиста в условиях конкуренции на рынке труда.

Проведение мероприятий, направленных на формирование толерантности и межнационального общения среди студентов, навыков противодействия националистическим настроениям, терроризму.

Проведение мероприятий, направленных на повышение правовой активности и ответственности.

Проведение мероприятий, на повышение информационной грамотности и ответственности за деятельность в цифровом пространстве.

Информирование обо всех имеющихся в университете студенческих объединениях, привлечение обучающихся к их деятельности.

Проведение мероприятий, направленных на развитие студенческих коммуникаций, формирование актива в группах обучающихся. Организация систематического взаимодействия между обучающимися различных курсов и педагогическим коллективом для дальнейшей самореализации молодежи.

Мероприятия

М 1.1. Беседа на тему: «Мои права и обязанности».
М 1.2. Беседа на тему: «Правовое поведение в цифровом пространстве».
М 1.3. Беседа на тему: «Возможности самореализации в ТГТУ».
М 1.4. Участие в общеуниверситетском мероприятии «Фестиваль студенческих объединений».

Раздел 2. Патриотическое воспитание

Формирование высокой гражданственности личности, любви к Родине, уважения к соблюдению общечеловеческих ценностей, чувства ответственности при решении общественно-значимых профессиональных задач.

Формирование российского национального самосознания, патриотических чувств.

Проведение мероприятий, направленных на изучение истории и культуры родного края (города, области), развитие межкультурного диалога многонационального народа РФ.

Проведение мероприятий, направленных на популяризацию ученых и специалистов в профессиональной области, внесших вклад в развитие страны.

Проведение мероприятий, направленных на популяризацию волонтерского движения среди студентов.

Проведение мероприятий, посвященных празднованию Дня Победы, включая работу с ветеранами, оказание шефской помощи.

Проведение информационно-просветительских мероприятий в информационном пространстве университета с целью приобщения обучающихся к истории России, истории Тамбовской области.

Мероприятия

М 2.1. Встреча с ветеранами Великой Отечественной войны и труда, ветеранами ТГТУ.
М 2.2. Участие во Всероссийских мероприятиях и акциях, посвященных Победе в Великой Отечественной войне: «Георгиевская ленточка», «Бессмертный полк», «Сирень Победы», «Аллея памяти», «Книга памяти», урок Победы и других.

Раздел 3. Духовно-нравственное воспитание

Формирование и развитие системы духовно-нравственных ценностей. Формирование у обучающихся уважения человеку труда и старшему поколению.

Изучение истории, традиций университета, правил участия обучающихся в учебной и общественной жизни образовательного учреждения. Знакомство с трудовой, научной и общественной деятельностью ветеранов университета.

Проведение мероприятий, направленных на формирование стремления узнать историю своей семьи, на сохранение диалога поколений в семьях. Популяризация традиционных семейных ценностей, осознание важности чувства любви и верности в семейных отношениях. Изучение способов сохранения взаимопонимания и любви в студенческих семьях.

Мероприятия, посвященные становлению толерантности и популяризации идеи гендерного равенства.

Мероприятия

М 3.1. Беседа о работниках университета, внесших значительный вклад в развитие профессиональной области.
М 3.2. Беседа о традиционных семейных ценностях.
М 3.3. Беседа о формировании толерантности в молодежной среде.

Раздел 4. Формирование нацеленности на здоровый образ жизни (физическое воспитание)

Формирование ценностно-мотивационных установок на занятие физической культурой и ведение здорового образа жизни.

Поощрение занятий спортом в студенческой среде, приобщение к новым видам спорта.

Формирование нетерпимости к употреблению алкоголя и психотропных средств.

Проведение мероприятий, популяризующих среди молодежи идеи ведения здорового образа жизни, в том числе в формате студенческих объединений.

Мероприятия

М 4.1. Беседа на тему: «Спорт и здоровый образ жизни как способ победить негативные пристрастия (в т.ч. к алкоголю)».
М 4.2. Беседа на тему: «Профилактика коронавирусной инфекции, гриппа и ОРВИ».
М 4.3. Беседа на тему: «Профилактика ВИЧ-инфекции».

Раздел 5. Экологическое воспитание

Создание условий для овладения обучающимися знаниями в области экологии. Формирование экологической культуры и понимания роли профессиональной деятельности для решения задач экологии.

Проведение мероприятий, направленных на бережное отношение к природным ресурсам, развитие энергосберегающих технологий.

Мероприятия

М 5.1. Беседа на тему: «Решение экологических проблем в эпоху глобализации».
М 5.2. Беседа на тему: «Бережное отношение к ресурсам – приоритет профессиональной деятельности».

Раздел 6. Трудовое воспитание

Формирование и развитие у обучающихся отношения к труду как к жизненной необходимости и главному способу достижения успеха.

Изучение трудовой, научной и общественной деятельности ведущих учёных региона, внесших вклад в развитие профессиональной области. Изучение личностного вклада специалистов в профессиональной области в инновационную трансформацию региональной экономики.

Формирование сплоченности и навыков коллективной деятельности студентов.

Презентация полученных профессиональных навыков, полученных во время прохождения производственных практик.

Мероприятия

М 6.1. Беседа на тему: «Профессиональная реализация в условиях рыночной экономики».
М 6.2. Участие в «Ярмарке вакансий ТГТУ».

Раздел 7. Культурно-просветительское и творческое воспитание.

Проведение мероприятий, направленных на формирование у студентов ценности многообразия и разнообразия культур. Информационно-просветительская работа о культуре российского народа, в том числе религиозных традициях. Проведение мероприятий, направленных на знакомство с традициями у различных народов России и зарубежных стран.

Повышение общего культурного уровня обучающихся. Приобщение обучающихся к театральному искусству (драматическому, музыкальному, театру мод и другим направлениям).

Мероприятия, направленные на развитие творческих способностей студентов, приобщение к российской культуре, участие в конкурсах художественной самодеятельности и фестивале «Студенческая весна».

Мероприятия

М 7.1 Посещение учреждения культуры.
М.7.2. Участие в общеуниверситетских мероприятиях творческой направленности.

Раздел 8. Научно-образовательное воспитание.

Мероприятия по повышению субъектности студентов, развитию личностных компетенций. Формирование нацеленности на дальнейшее профессиональное развитие.

Организация участия студентов в олимпиадном движении, развитие профессионального творчества, вовлечение обучающихся в научно-исследовательскую и профессиональную деятельность.

Проведение мероприятий, направленных на повышение познавательной активности обучающихся, формирование ценностных установок в отношении интеллектуального труда, представлений об ответственности за результаты профессиональной деятельности и роли будущей профессии в развитии региональной экономики. Формирование готовности к технологическому предпринимательству.

Мероприятия

М 8.1. Участие в олимпиадах по отдельным дисциплинам, специальностям и направлениям подготовки.
М 8.2. Беседа на тему «Технологическое предпринимательство как возможность успешного профессионального развития».

Раздел 9. Социальная поддержка обучающихся и профилактика асоциального поведения

Адаптация обучающихся к образовательной деятельности и организация их всестороннего развития в условиях университета.

Проведение информационно-просветительских мероприятий о вреде для личности и общества асоциального и девиантного поведения (в том числе с привлечением специалистов по тематике встреч).

Обучающие мероприятия, направленные на закрепления навыков противодействия студентов информации, угрожающей их психологическому и физическому здоровью.

Организация педагогического сопровождения проектирования и прохождения персонального образовательного трека, в том числе посредством неформального и информального образования.

Помощь в преодолении затруднений, возникших в процессе обучения.

Мероприятия

М 9.1. Встреча с администрацией университета, института, профкома ТГТУ.
М 9.2. Беседа на тему: «Адаптация к учебному процессу».
М 9.3. Беседа на тему: «О вреде для личности и общества асоциального и девиантного поведения».
М 9.4. Беседа на тему: «Профилактика суицидального поведения».
М 9.5. Кураторские часы.

3. ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В РАМКАХ ВОСПИТЫВАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ

Приоритетными видами деятельности обучающихся в воспитательной системе будут выступать:

- проектная деятельность;
- волонтерская (добровольческая) деятельность;
- учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность;
- студенческое международное сотрудничество;
- деятельность студенческих объединений;
- досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий;
- вовлечение обучающихся в профориентацию, кураторские часы;
- вовлечение обучающихся в предпринимательскую деятельность.

4. МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Мониторинг качества воспитательной работы – это форма организации сбора, хранения, обработки и распространения информации о воспитательной работе при освоении ОПОП, обеспечивающая непрерывное слежение и прогнозирование духовной культуры, нравственных качеств и гражданской позиции обучающихся.

Способами оценки достижения результатов воспитательной работы на личностном уровне могут выступать:

- методики диагностики ценностно-смысловой сферы личности и методики самооценки;
- анкетирование, беседа и другие;
- анализ результатов различных видов деятельности;
- портфолио.

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

5.1. Основная литература

1. Воспитание ответственности у подростков : научно-методическое пособие / В. П. Прядеин, А. А. Ефимова, Н. Г. Капустина [и др.] ; под редакцией В. П. Прядеина. — Сургут : Сургутский государственный педагогический университет, 2013. — 173 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/86985.html
2. Завьялов, А. В. Физическое воспитание в вузе : учебное пособие / А. В. Завьялов, Е. Ю. Исаков. — Москва : Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России), 2015. — 94 с. — ISBN 978-5-00094-105-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/43233.html
3. Певцова, Е. А. Правовое воспитание : вопросы теории и практики. Учебное пособие / Е. А. Певцова. — Москва : Международный юридический институт, 2013. — 296 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/34406.html
4. Клопов, А. Ю. Нравственное воспитание студентов высших учебных заведений : учебное пособие / А. Ю. Клопов, Е. А. Клопова, В. Л. Марищук. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2012. — 46 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/67404.html
5. Воспитание силы и быстроты: учебно-методическое пособие / Л. А. Аренд, В. К. Волков, Д. И. Войтович [и др.] ; под редакцией Г. П. Галочкин. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 177 с. — ISBN 978-5-89040-470-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/22651.html

5.2. Дополнительная литература

1. Веденеева, Г. И. Духовно-нравственное воспитание учащихся в процессе познания родного края : монография / Г. И. Веденеева. — Саратов : Вузовское образование, 2015. — 392 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/35247.html
2. Тюменцева, Е. Ю. Экологическое образование и воспитание как фактор устойчивого развития общества / Е. Ю. Тюменцева, В. Л. Штабнова, Э. В. Васильева. — Омск : Омский государственный институт сервиса, Омский государственный технический университет, 2014. — 159 с. — ISBN 978-5-93252-339-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/32800.html

5.3 Периодическая литература

1. Журнал «Вопросы современной науки и практики. Университет имени В.И. Вернадского»
2. Журнал «Вестник Тамбовского государственного технического университета»

5.4. Официальные, справочно-библиографические издания, интернет – ресурсы

Университетская информационная система «РОССИЯ» https://uisrussia.msu.ru
Справочно-правовая система «Консультант+» http://www.consultant-urist.ru

Справочно-правовая система «Гарант» http://www.garant.ru

Портал открытых данных Российской Федерации https://data.gov.ru

База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ https://rosmintrud.ru/opendata

База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/

База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/

Базы данных Министерства экономического развития РФ http://www.economy.gov.ru

База открытых данных Росфинмониторинга http://www.fedsfm.ru/opendata

Электронная база данных «Издательство Лань» https://e.lanbook.com

Электронная библиотечная система «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru

База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» https://www.biblio-online.ru

База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ http://elib.tstu.ru

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» https://нэб.рф

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» https://openedu.ru

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" https://www.polpred.com

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии http://protect.gost.ru/

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

И.О. директора института АиИТ

_____Д.В. Поляков

«_13_» _____*февраля*_____ 20_26_ г.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Направление

27.04.03 «Системный анализ и управление»

(шифр и наименование)

Программа магистратуры

«Системный анализ и управление информационными системами»

(наименование профиля образовательной программы)

Составитель:

к.т.н., доцент		***И.В. Дидрих***
степень, должность	подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

Направление воспитательной работы	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август
Гражданское воспитание	М 1.1	М 1.4		М 1.2		М 1.3						
Патриотическое воспитание						М 2.1			М 2.2			
Духовно-нравственное воспитание	М 3.1		М 3.2				М 3.3					
Формирование нацеленности на здоровый образ жизни (физическое воспитание)		М 4.1			М 4.2			М 4.3				
Экологическое воспитание				М 5.1				М 5.2				
Трудовое воспитание				М 6.1					М 6.2			
Культурно-просветительское и творческое воспитание	М 7.1	М.7.2.			М 7.1			М.7.2.		М 7.1		
Научно-образовательное воспитание			М 8.1					М 8.1	М 8.2			
Социальная поддержка обучающихся и профилактика асоциального поведения	М 9.1 М 9.5	М 9.2 М 9.5	М 9.3 М 9.5	М 9.5	М 9.5	М 9.1 М 9.5	М 9.5	М 9.4 М 9.5	М 9.5	М 9.5		

М 1.1. Беседа на тему: «Мои права и обязанности» (1 час).
М 1.2. Беседа на тему: «Правовое поведение в цифровом пространстве» (1 час).
М 1.3. Беседа на тему: «Возможности самореализации в ТГТУ» (1 час).
М 1.4. Участие в общеуниверситетском мероприятии «Фестиваль студенческих объединений» (2 часа).
М 2.1. Встреча с ветеранами Великой Отечественной войны и труда, ветеранами ТГТУ (1 час).
М 2.2. Участие во Всероссийских мероприятиях и акциях, посвященных Победе в Великой Отечественной войне: «Георгиевская ленточка», «Бессмертный полк», «Сирень Победы», «Аллея памяти», «Книга памяти», урок Победы и других (2 часа).
М 3.1. Беседа о работниках университета, внесших значительный вклад в развитие профессиональной области (1 час).
М 3.2. Беседа о традиционных семейных ценностях (1 час).
М 3.3. Беседа о формировании толерантности в молодежной среде (1 час).
М 4.1. Беседа на тему: «Спорт и здоровый образ жизни как способ победить негативные пристрастия (в т.ч. к алкоголю)» (1 час).
М 4.2. Беседа на тему: «Профилактика коронавирусной инфекции, гриппа и ОРВИ» (1 час).
М 4.3. Беседа на тему: «Профилактика ВИЧ-инфекции» (1 час).
М 5.1. Беседа на тему: «Решение экологических проблем в эпоху глобализации» (1 час).
М 5.2. Беседа на тему: «Бережное отношение к ресурсам – приоритет профессиональной деятельности» (1 час).
М 6.1. Беседа на тему: «Профессиональная реализация в условиях рыночной экономики» (1 час).
М 6.2. Участие в «Ярмарке вакансий ТГТУ» (2 часа).
М 7.1 Посещение учреждения культуры (6 часов).
М.7.2. Участие в общеуниверситетских мероприятиях творческой направленности.
М 8.1. Участие в олимпиадах по отдельным дисциплинам, специальностям и направлениям подготовки (3 часа).
М 8.2. Беседа на тему «Технологическое предпринимательство как возможность успешного профессионального развития» (1 час).
М 9.1. Встреча с администрацией университета, института, профкома ТГТУ (1 час).
М 9.2. Беседа на тему: «Адаптация к учебному процессу» (1 час).
М 9.3. Беседа на тему: «О вреде для личности и общества асоциального и девиантного поведения» (1 час).
М 9.4. Беседа на тему: «Профилактика суицидального поведения» (1 час).
М 9.5. Кураторские часы (1 час).