



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический
университет» (БГТУ)

Факультет информационных технологий
(наименование факультета/института)
Кафедра «Компьютерные технологии и системы»
(наименование кафедры, ответственной за реализацию итоговой аттестации)

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
по учебной работе и цифровизации
_____ В.А. Шкаберин
«26» апреля 2024 г.

ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.3.7. Компьютерное моделирование и автоматизация проектирования
(код и наименование научной специальности)

Технические науки
(наименование отрасли науки)

высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации
(уровень образования)

очная
(форма обучения)

2024
(год набора)

Брянск 2024

Программа итоговой аттестации

(наименование программы)

2.3.7. Компьютерное моделирование и автоматизация проектирования

(код и наименование научной специальности)

Разработал:

Профессор кафедры «КТС»,

д.т.н., профессор

*(должность, ученая степень, ученое звание)**(подпись)*

В.И. Аверченков

(И.О. Фамилия)

Доцент кафедры «КТС»,

к.т.н., доцент

*(должность, ученая степень, ученое звание)**(подпись)*

Л.Б. Филиппова

(И.О. Фамилия)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

«Компьютерные технологии и системы»

(наименование кафедры, ответственной за реализацию итоговой аттестации)

«28» марта 2024 г., протокол № 7

Врио заведующего кафедрой

к.т.н., доцент

*(ученая степень, ученое звание)**(подпись)*

М.В. Терехов

(И.О. Фамилия)

© Аверченков В.И., Филиппова Л.Б., 2024

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный
технический университет», 2024

1. ЦЕЛЬ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Цель итоговой аттестации - оценка диссертации аспиранта на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» и постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней».

2. МЕСТО ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Итоговая аттестация является обязательной и относится к разделу 3. Итоговая аттестация.

3. ОБЪЕМ И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

К итоговой аттестации допускается аспирант, полностью выполнивший индивидуальный план работы, в том числе подготовивший диссертацию к защите.

Итоговая аттестация проводится на заседании кафедры «КТС» на 3 курсе во 2 семестре.

Трудоемкость подготовки к итоговой аттестации составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов).

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Результатом итоговой аттестации является оценка подготовленной аспирантом диссертации на соответствие критериям, которым должна отвечать диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук, установленным Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (в соответствии с Федеральным законом от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»).

Успешное прохождение итоговой аттестации по программе аспирантуры является основанием для выдачи аспиранту заключения о соответствии диссертации критериям, которым должна отвечать диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук, установленным Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (в соответствии с Федеральным законом от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике») и свидетельства об окончании аспирантуры.

В заключении по диссертации отражаются личное участие аспиранта в получении результатов, изложенных в диссертации, степень достоверности результатов проведенных аспирантом исследований, их новизна и практическая значимость, ценность научных работ аспиранта, соответствие диссертации требованиям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и

государственной научно-технической политике», научная специальность (научные специальности) и отрасль науки, которым соответствует диссертация, полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных аспирантом.

Аспирантам, не прошедшим итоговую аттестацию, выдается справка об освоении программы аспирантуры.

Аспирантам, получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, выдается справка об освоении программы аспирантуры, а также заключение, содержащее информацию о несоответствии диссертации критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (в соответствии с Федеральным законом от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»).

5. ФОРМА И ПОРЯДОК ПРОЦЕДУРЫ ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по программе аспирантуры проводится в форме оценки подготовленной аспирантом диссертации на предмет ее соответствия критериям, которым должна отвечать диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук, установленным Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (в соответствии с Федеральным законом от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»), и соответствия содержания диссертации отрасли науки и научной специальности 2.3.7.

Допуск аспирантов к итоговой аттестации осуществляется на последнем заседании выпускающей кафедры по промежуточной аттестации. Не выполнение аспирантом индивидуального плана работы также отражается на решении по промежуточной аттестации, аспирант не допускается к итоговой аттестации и рекомендуется к отчислению как не выполнивший обязанности по добросовестному освоению программы аспирантуры и выполнению индивидуального учебного плана, достижению результатов, предусмотренных индивидуальным планом научной деятельности.

Для допуска к итоговой аттестации аспирант представляет заведующему выпускающей кафедры следующие документы:

- полный текст диссертации на бумажном носителе на правах рукописи и в электронном виде;
- проект автореферата диссертации;
- список опубликованных аспирантом трудов и их копии;
- документы, подтверждающие практическую ценность работы – акты внедрения результатов диссертационного исследования (при наличии);
- справки о результатах проверки текста диссертации на объем заимствований в системе «Антиплагиат.ВУЗ»;

- отзыв научного руководителя (Приложение 1);
- отзыв научного консультанта (при наличии).

По результатам заседания составляется выписка из протокола о подтверждении полного выполнения аспирантом индивидуального плана работы, в том числе подготовки диссертации к защите, и обоснованием возможности допуска аспиранта к итоговой аттестации.

Итоговая аттестация проводится на открытом заседании (расширенном заседании) выпускающей кафедры при наличии в ее составе не менее пяти работников, имеющих ученые степени кандидата или доктора наук и научные труды по научной специальности обсуждаемой диссертации. На заседание кафедры могут быть приглашены члены соответствующего диссертационного совета, научно-педагогические работники, осуществляющие научные исследования в рамках научной специальности и (или) смежных научных специальностей представляемой диссертации.

Председателем заседания кафедры является заведующий кафедрой. Секретарем заседания является секретарь кафедры.

Процедура итоговой аттестации предусматривает следующий регламент:

- председатель заседания объявляет тему диссертационного исследования и представляет аспиранта;
- аспирант выступает с докладом по содержанию диссертации (длительность выступления не более 20 минут) с использованием мультимедийного оборудования.);
- участники заседания задают вопросы аспиранту; аспирант отвечает на вопросы присутствующих;
- научный руководитель выступает с краткой характеристикой личностных и профессиональных качеств аспиранта (при необходимости);
- проходит научная дискуссия присутствующих на заседании по рассматриваемой диссертации, в ходе которой дается анализ и оценка ее результатов.

На заседании кафедры принимается решение о прохождении/ не прохождении аспирантом итоговой аттестации по программе аспирантуры. Результаты отражаются в протоколе заседания кафедры (Приложение 2).

Решение по диссертации принимается в ходе открытой дискуссии большинством не менее, чем 2/3 голосов присутствующих на заседании и имеющих право голоса.

Кафедра в 10-дневный срок с даты проведения итоговой аттестации передает в отдел аспирантуры оформленное заключение о соответствии/не соответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (в соответствии с Федеральным законом от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике») (Приложение 3).

6. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ И ОФОРМЛЕНИЮ ДИССЕРТАЦИИ

Содержание диссертации аспиранта должно соответствовать критериям, установленным в соответствии с Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (в соответствии с Федеральным законом от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике») и включать:

- обоснование актуальности темы, обусловленной потребностями теории и практики и степенью разработанности в научной и научно-практической литературе;
- изложение теоретических и практических положений, раскрывающих предмет диссертации;
- содержать графический материал (рисунки, графики и пр.) (при необходимости);
- выводы, рекомендации и предложения;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

Диссертация в виде рукописи оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.11-2011 и имеет следующую структуру:

- титульный лист;
- оглавление с указанием номеров страниц;
- введение;
- основная часть (главы, параграфы, пункты, подпункты);
- выводы по главам;
- заключение;
- список использованной литературы и источников;
- дополнительные элементы (при необходимости) - список сокращений и условных обозначений, список терминов, список иллюстративного материала, приложения.

Введение содержит четкое обоснование актуальности выбранной темы, степень разработанности проблемы исследования, противоречия, которые были положены в основу данного исследования, определение проблемы, цели, объекта, предмета и задач исследования, формулировку гипотезы (если это предусмотрено видом исследования), раскрытие методологических и теоретических основ исследования, перечень используемых методов исследования с указанием опытно-экспериментальной базы, формулировку научной новизны, теоретической и практической значимости исследования; раскрытие положений, выносимых на защиту, апробацию и внедрение результатов исследования (публикации (в том числе в журналах из перечня ВАК), выступления на конференциях, заседаниях кафедры и т.д.).

Основная часть посвящена раскрытию предмета исследования, состоит не менее чем из двух глав. В конце каждой главы рекомендуется делать выводы, оформляя их отдельным пунктом «Выводы по главе ...».

Заключение - последовательное логически стройное изложение полученных результатов и выводов исследования в соответствии с целью и задачами, поставленными и сформулированными во введении. В нем содержатся выводы и определяются дальнейшие перспективы работы.

Список использованной литературы и источников включает все использованные источники: опубликованные, неопубликованные и электронные. Список помещают перед приложениями, оформляют его в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1. - 2003 и ГОСТ 7.82 - 2001. Источники в списке располагают по алфавиту, нумеруют арабскими цифрами и печатают с абзацного отступа. В тексте диссертации рекомендуемые ссылки оформляют на номер источника согласно списку и заключают в квадратные скобки. Допускается также постраничное и иное оформление ссылок в соответствии с ГОСТ Р 7.05 - 2008. Каждый включенный в список литературы источник должен иметь отражение в тексте научно-квалификационной работы.

Список сокращений и условных обозначений не является обязательным элементом структуры диссертации. Сокращение слов и словосочетаний на русском и иностранных европейских языках оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.12-2011.

При использовании специфической терминологии в диссертации может быть приведен список терминов с соответствующими разъяснениями. Список терминов помещают в конце текста после списка сокращений и условных обозначений. Список следует располагать столбцом в алфавитном порядке. Наличие списка терминов указывают в оглавлении диссертации.

Приложения дополняют основной текст диссертации, включают проекты нормативно-правовых документов, статистические и социологические анализы и обзоры, подготовленные автором, схемы, таблицы и т.д. Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием сверху листа по центру слова «Приложение», его порядкового номера и тематического заголовка. На все приложения в тексте диссертации должны быть ссылки.

7. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ И ОФОРМЛЕНИЮ АВТОРЕФЕРАТА

В тексте автореферата аспирантом излагаются основные идеи и выводы диссертации, показываются вклад автора в проведенные исследования, степень новизны и практическая значимость полученных результатов, приводится список публикаций аспиранта, в которых отражены основные научные результаты проведенных исследований. Рукопись автореферата печатается как правило объемом до 1 авторского листа (16 листов машинописного текста).

Автореферат имеет следующую структуру:

- а) титульный лист;
- б) текст автореферата:
 - введение (общая характеристика работы),
 - основная часть (основное содержание работы),
 - заключение (основные выводы по работе);
- в) список работ, опубликованных автором по теме диссертации.

Введение к автореферату (общая характеристика работы) включает в себя следующие основные структурные элементы:

- актуальность темы исследования и степень ее разработанности;
- цели и задачи;
- научную новизну;
- теоретическую и практическую значимость подготовленной диссертации;
- методологию и методы исследования;
- положения, выносимые на защиту;
- степень достоверности и апробацию результатов.

В основной части автореферата (основном содержании работы) сокращенно раскрывается содержание глав (разделов) диссертации.

В заключении автореферата излагаются общие выводы и результаты выполненного исследования, рекомендации, перспективы дальнейшей разработки темы.

Список работ, опубликованных автором по теме диссертации помещают в конце автореферата, оформляют его в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1. - 2003 и ГОСТ 7.82 - 2001. При составлении этого списка в описании работ, опубликованных в соавторстве, рекомендуется указывать всех авторов, независимо от их количества.

8. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДИССЕРТАЦИИ

Критерии, которым должна отвечать диссертация, установленным Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (в соответствии с Федеральным законом от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»):

1. Диссертация, должна быть научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

2. Диссертация должна быть написана аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе автора диссертации в науку.

В диссертации, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов, а в диссертации, имеющей теоретический характер, - рекомендации по использованию научных выводов.

Предложенные автором диссертации решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

3. Основные научные результаты диссертации должны быть опубликованы или приняты к публикации в рецензируемых научных изданиях из Перечня

рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, сформированного в соответствии с правилами формирования перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, утвержденными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 1586 (далее - рецензируемые издания).

Принятие работы к публикации в рецензируемом издании должно быть документально подтверждено редакцией издания. К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых изданиях приравниваются публикации в научных изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссией при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации (далее - международные базы данных), а также в научных изданиях, индексируемых в базе данных Russian Science Citation Index (RSCI).

К публикациям в рецензируемых изданиях приравниваются патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем.

4. При представлении диссертации по техническим отраслям науки количество публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации в рецензируемых изданиях, должно быть не менее 2.

5. В диссертации аспирант обязан ссылаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов. При использовании в диссертации результатов научных работ, выполненных аспирантом лично и (или) в соавторстве, аспирант обязан отметить в диссертации это обстоятельство.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

9.1. Перечень основной, дополнительной и справочной учебной литературы:

а) основная литература

1. Князева Н.В. Информационное обеспечение систем автоматизации проектирования : учебно-методическое пособие / Князева Н.В.. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 47 с. — ISBN 978-5-7264-2191-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101792.html>. — Режим доступа: для авторизированных пользователей

2. Медведев, Д. М. Структуры и алгоритмы обработки данных в системах автоматизации и управления : учебное пособие / Д. М. Медведев. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 120 с. — ISBN 978-5-4497-1873-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/127572.html>— Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Головицына, М. В. Основы САПР : учебное пособие / М. В. Головицына. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-4497-0921-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102040.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Скворцов С.В. Алгоритмы и программные средства имитационного моделирования систем : учебное пособие / Скворцов С.В., Хрюкин В.И.. — Рязань : Рязанский государственный радиотехнический университет, 2023. — 112 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134847.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Глебов В.В. Система автоматизированного проектирования технологических процессов ВЕРТИКАЛЬ V5 [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Глебов, М.В. Кангин, Т.В. Рябикина. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2022. — 251 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62064.html>

6. Системы автоматизированного проектирования. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Н. Беляев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2022.— 175 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72747.html>

7. Насад, Т. Г. Системы автоматизированного проектирования технологических процессов в машиностроении : учебное пособие / Т. Г. Насад, А. А. Игнатъев, И. П. Насад. — Саратов : Саратовский государственный технический университет, 2021. — 80 с. — ISBN 978-5-7433-3476-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122638.html>— Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. Головицына, М. В. Интеллектуальные САПР для разработки современных конструкций и технологических процессов : учебное пособие / М. В. Головицына. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-4497-0879-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102013.html>— Режим доступа: для авторизир. пользователей

9. Алтынбаев Р.Б. Теория технических систем и методы инженерного творчества в решении задач автоматизации технологических процессов [Элек-

тронный ресурс] : учебное пособие / Р.Б. Алтынбаев, Л.В. Галина, Д.А. Проскурин. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2021. — 191 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61414.html>

10. Простов, С. М. Основы и методология научных исследований : учебное пособие / С. М. Простов. — Кемерово : Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2022. — 254 с. — ISBN 978-5-00137-299-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/128396.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

11. Тронин В.Г. Методология научных исследований : учебное пособие / Тронин В.Г., Сафиуллин А.Р.. — Ульяновск : Ульяновский государственный технический университет, 2020. — 87 с. — ISBN 978-5-9795-2046-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106137.html>— Режим доступа: для авторизир. пользователей

12. Насад, Т. Г. Системы автоматизированного проектирования технологических процессов в машиностроении : учебное пособие / Т. Г. Насад, А. А. Игнатъев, И. П. Насад. — Саратов : Саратовский государственный технический университет, 2021. — 80 с. — ISBN 978-5-7433-3476-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122638.html> (дата обращения: 11.07.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей .

13. Самойлова, Е. М. Проектирование систем автоматизации технологических процессов. Цифровое управление инженерными данными и жизненным циклом изделия : учебное пособие для СПО / Е. М. Самойлова. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 280 с. — ISBN 978-5-4488-0881-4, 978-5-4497-0644-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97339.html> (дата обращения: 24.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

14. Комплексная автоматизация технологических процессов : учебное пособие / А.П. Яковлева [и др.]. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2020. — 76 с. — ISBN 978-5-7038-5319-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115331.html> (дата обращения: 17.05.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

15. Проектирование автоматизированных систем управления технологическими процессами : учебное пособие / . — Омск : Омский государственный технический университет, 2021. — 239 с. — ISBN 978-5-8149-3228-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124871.html> (дата обращения: 17.05.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

16. Игнатъев А.А. Мониторинг технологического процесса как элемент системы управления качеством продукции : монография / Игнатъев А.А., Горбунов В.В., Игнатъев С.А.. — Саратов : Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-7433-3535-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/129411.html> (дата обращения: 17.05.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

б) дополнительная литература

1. Математические и программные методы построения моделей глубокого обучения : учебное пособие / А. В. Протождяконов, А. В. Дягилева, П. А. Пылов, Р. В. Майтак. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. — 176 с. — ISBN 978-5-9729-1484-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133234.html> (дата обращения: 27.09.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. х Нерсесянц, А. А. Имитационное моделирование инфокоммуникационных сетей и устройств : учебное пособие / А. А. Нерсесянц. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 113 с. — ISBN 978-5-4497-1708-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122222.html> (дата обращения: 26.07.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
Зильбербург, Л.И. Реинжиниринг и автоматизация технологической подготовки производства в машиностроении / Л.И. Зильбербург, В.И. Молочник, Е.И. Яблочников - СПб: «Компьютербург», 2003.-152 с.; ил.

3. Голубева О.А. Методология моделирования систем : учебное пособие / Голубева О.А., Димитров В.П., Мирный В.И.. — Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2020. — 59 с. — ISBN 978-5-7890-1824-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118056.html> (дата обращения: 17.05.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

в) справочная литература

1. ГОСТ 22771-77. Автоматизированное проектирование. Требования к информационному обеспечению.

2. ГОСТ 23501.101-87. Системы автоматизированного проектирования. Основные положения.

3. ГОСТ 23501.108-85. Системы автоматизированного проектирования. Классификация и обозначение.

4. ГОСТ 34.201-2020. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем

5. ГОСТ Р 59793-2021. Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания

6. ГОСТ 34.602-2020. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.

7. ГОСТ Р 59853-2021. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Термины и определения.

8. Р50-1-031-2001. Информационные технологии поддержки жизненного цикла продукции. Терминологический словарь. Часть 1. Стадии жизненного цикла продукции.

9. Р50.1.028-.2001 Информационные технологии поддержки жизненного цикла продукции. Методология функционального моделирования.

10. ГОСТ 2.051-2013. ЕСКД. Электронные документы. Общие положения.

11. ГОСТ 2.052-2021. ЕСКД. Электронная модель изделия. Общие положения.

12. ГОСТ 2.611-2011. ЕСКД. Электронный каталог изделий. Общие положения.

13. ГОСТ 2.511-2011. Правила передачи электронных конструкторских документов. Общие положения.

14. ГОСТ 2.601-2019 ЕСКД. Эксплуатационные документы.

15. ГОСТ 7.32-2017. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления

9.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для подготовки к итоговой аттестации:

1. Единое окно доступа к информационным ресурсам (<http://window.edu.ru>).
2. Национальная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru>).
3. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» (<http://school-collection.edu.ru>).
4. Федеральный Интернет-портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>).
5. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>).
6. Электронно-библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com>).
7. Сайт ФГБУ Федеральный институт промышленной собственности <http://www1.fips.ru>.
8. Официальный сайт компании Би-Питрон - www.bee-pitron.ru.
9. Официальный сайт Русской Промышленной Компании (все о САПР и ГИС) - www.cad.ru.
10. Официальный сайт НИЦ CALS-технологий «Прикладная логистика» - www.cals.ru.
11. Официальный сайт об универсальной CAD/CAM/CAE/PDM-системе CATIA - www.catia.ru.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.

Для обеспечения проведения итоговой аттестации имеется следующая материально-техническая база:

- учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения консультаций и итоговой аттестации;
- компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ для самостоятельной работы аспирантов.

11. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для аспирантов из числа инвалидов (с ограниченными возможностями здоровья) итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При проведении итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований:

- итоговая аттестация проводится для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с аспирантами, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для аспирантов при прохождении итоговой аттестации;
- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего аспирантам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);
- аспиранты с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;
- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа аспирантов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
 - размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
 - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

ПРИЛОЖЕНИЯ

(Образец отзыва научного руководителя)

ОТЗЫВ
Научного руководителя

(ученая степень, звание, Ф.И.О. руководителя)

на диссертацию

(Ф.И. О. аспиранта)

(название диссертации)

представленную к итоговой аттестации по научной специальности:

(код и наименование научной специальности)

(наименование отрасли науки)

Отзыв научного руководителя характеризует деятельность аспиранта во время его обучения по программе аспирантуры и охватывает вопросы (примерный перечень):

- сформировавшийся профессиональный и исследовательский потенциал аспиранта;
- уровень самостоятельности аспиранта в проведении научных исследований;
- методический уровень проведения исследований;
- полнота использования фактического материала и источников;
- основные преимущества раскрытых аспектов темы;
- обоснованность и ценность теоретических и практических рекомендаций;
- общий вывод о соответствии критериям, установленным в соответствии с Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (в соответствии с Федеральным законом от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»);
- рекомендация о допуске/не допуске к итоговой аттестации.

Научный руководитель

_____/_____
(подпись) расшифровка подписи

М.П. «__» _____ 20__ г

(Образец выписки из протокола заседания кафедры)

ВЫПИСКА

из протокола заседания кафедры «_____»

№ ____ от _____ 20__ г.

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

(Ф.И.О. присутствующих на заседании членов кафедры, приглашенных специалистов с указанием ученой степени, ученого звания, а также Ф.И.О. присутствующих аспирантов и соискателей)

СЛУШАЛИ: Доклад аспиранта (Фамилия И.О) на тему: «_____»
(наименование темы)

ВОПРОСЫ ЗАДАВАЛИ:

ПРИ ОБСУЖДЕНИИ ДОКЛАДА ВЫСТУПИЛИ:

ПОСТАНОВИЛИ:

1. Диссертация аспиранта (Фамилия, И.О.) на тему: «_____»
(наименование темы) соответствует/не соответствует критериям, установленным в соответствии с Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (в соответствии с Федеральным законом от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»)

2. Диссертация аспиранта (Фамилия, И.О.) на тему: «_____»
(наименование темы) следует рекомендовать/не рекомендовать к защите на соискание ученой степени кандидата _____ наук по специальности (ям) _____
(отрасль науки) (шифр(ы) и наименование специальности(ей))

3. Выдать заключение и свидетельство об окончании аспирантуры (в случае не прохождения итоговой аттестации выдать справку об освоении программы аспирантуры).

ПРОГОЛОСОВАЛИ: «за» – ____ чел., «против» – ____ чел., «воздержалось» – ____ чел..

Заведующий кафедрой

_____/Фамилия И.О./
(подпись)

Секретарь

_____/Фамилия И.О./
(подпись)

(Образец формы заключения организации, в которой была выполнена
диссертация)

УТВЕРЖДАЮ:

_____ (должность)

_____ (фамилия, имя, отчество)

«__» _____ 20__ г.
(печать организации)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

_____ (полное официальное название организации в соответствии с уставом)

Диссертация _____
(название диссертации)

выполнена в _____
(наименование учебного или научного структурного подразделения)

В период подготовки диссертации аспирант _____
(фамилия, имя, отчество - при наличии (полностью))

обучался в очной аспирантуре в _____
(полное официальное название организации в соответствии с уставом,

_____ по специальности _____
(наименование специальности)

Научный руководитель (консультант) - _____

(фамилия, имя, отчество - при наличии, основное место работы:

полное официальное название организации в соответствии с уставом, наименование структурного подразделения, должность)

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

Далее приводится заключение, в котором отражаются личное участие аспиранта в получении результатов, изложенных в диссертации, степень достоверности результатов проведенных аспирантом исследований, их новизна и практическая значимость, ценность научных работ аспиранта, соответствие диссертации требованиям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике», научная специальность (научные специальности) и отрасль науки, которым соответствует диссертация, полнота изложения

материалов в работах, принятых к публикации и (или) опубликованных аспирантом.

Диссертация _____
(название диссертации)

_____ (фамилия, имя, отчество - при наличии)
рекомендуется (не рекомендуется) к защите на соискание ученой степени кандидата _____ наук по специальности(ям)

_____ (отрасль науки)

_____ (шифр(ы) и наименование специальности(ей) научных работников)

Заключение принято на заседании _____
(наименование структурного подразделения организации)

Присутствовало на заседании __ чел. Результаты голосования: "за" - __ чел., "против" - __ чел., "воздержалось" - __ чел., протокол № __ от " __ " __ 20__ г.

(_____) _____
(фамилия, имя, отчество - при наличии полностью, лица оформившего заключение),
ученая степень, ученое звание,
наименование структурного подразделения,
должность)