



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

Факультет информационных технологий
(наименование факультета/института)
Компьютерные технологии и системы
(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
по учебной работе и цифровизации
_____ В.А. Шкаберин
«__» _____ 20__ г.

ПРОГРАММА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

09.06.01 Информатика и вычислительная техника
(код и наименование специальности или направления подготовки)

Управление в социальных и экономических системах
(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)

высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации
(уровень образования)

Исследователь. Преподаватель-исследователь
(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)

Заочная
(форма обучения)

2021
(год набора)

Брянск 2022

программа научно-исследовательской деятельности

(наименование дисциплины)

09.06.01 Информатика и вычислительная техника

(код и наименование специальности или направления подготовки)

Управление в социальных и экономических системах

(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)

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 дисциплины)

«13» апреля 2022 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой

д.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

А.В. Аверченков

(И.О. Фамилия)

© Аверченков В.И., Филиппова Л.Б., 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный
технический университет», 2022

1. Цель научно-исследовательской деятельности.

Выполнение самостоятельных научных исследований в соответствии с направленностью программы аспирантуры.

2. Место научно-исследовательской деятельности в структуре ОПОП ВО.

Научно-исследовательская деятельность относится к вариативной части программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (блок 3 «Научные исследования»).

Настоящей программой определяются структура, содержание, формы контроля, критерии оценки научно-исследовательской деятельности обучающегося.

3. Объем и время проведения научно-исследовательской деятельности.

Научно-исследовательская деятельность осуществляется обучающимся в течение *первого — девятого семестров* включительно. Трудоемкость (объем) научно-исследовательской деятельности составляет 135 зачетные единицы.

4. Компетенции обучающегося, формируемые при проведении научно-исследовательской деятельности.

Таблица 1

Коды компетенций по ФГОС ВО	Наименование компетенции	Результат освоения
УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Р1 знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; Р2 уметь: при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений; анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные риски реализации этих вариантов; Р3 владеть: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
УК-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с	Р1 знать: методы научно-исследовательской деятельности; Р2 уметь: проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с

Коды компетенций по ФГОС ВО	Наименование компетенции	Результат освоения
	использованием знаний в области истории и философии науки	использованием знаний в области истории и философии науки; Р3 владеть: технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований;
УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Р1 знать: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах; Р2 уметь: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; Р3 владеть: технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач;
УК-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Р1 знать: стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках; Р2 уметь: анализировать научные тексты на государственном и иностранном языках; Р3 владеть: навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках;
УК-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Р1 знать: принципы морально-этического кодекса научного работника и преподавателя высшей школы; Р2 уметь: следовать основным морально-этическим нормам, принятым в научном и педагогическом сообществе; Р3 владеть: навыками идентификации комплексов этических норм, принятых в различных научных сообществах;
УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Р1 знать: содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; Р2 уметь: формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принято-

Коды компетенций по ФГОС ВО	Наименование компетенции	Результат освоения
		го решения и нести за него ответственность перед собой и обществом; Р3 владеть: приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития;
ОПК-1	Владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	Р1 владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности;
ОПК-2	Владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	Р1 владеть: культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
ОПК-3	Способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	Р1 знать: основы построения научных гипотез; способы наглядного аргументированного публичного представления научных гипотез; Р2 уметь: аргументировано выстраивать доказательство выдвигаемых гипотез на основе проведенных теоретических и экспериментальных исследований; Р3 владеть: навыками разработки новых методов исследования и их применением в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности
ОПК-4	Готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности	Р1 знать: методы прогнозирования возможных результатов научных исследований; правовые последствия, возникающие в случае неэффективного проведения научных исследований Р2 уметь: организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности; Р3 владеть: методиками прогнозирования возможных технических параметров объектов исследования в их конечном состоянии;
ОПК-5	Способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	Р1 знать: методы и методики проведения экспериментальных исследований в области машиностроения; методы планирования экспериментов; методы обработки результатов экспериментальных исследований;

Коды компетенций по ФГОС ВО	Наименование компетенции	Результат освоения
		Р2 уметь: объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях; Р3 владеть: навыками организации экспериментальных исследований в области машиностроения;
ОПК-6	Способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав	Р1 знать: основы грамотного построения научного доклада; терминологию в области проводимых научных исследований; основы создания грамотных научных текстов и презентаций с использованием современных компьютерных технологий; Р2 уметь: представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав; Р3 владеть: навыками грамотного построения научно-аналитических текстов и докладов;
ОПК-7	Владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	Р1 знать: методами проведения патентных исследований лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности; Р2 уметь: создавать научно-аналитические тексты на основе проведенных исследований;
ОПК-8	Готовностью преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования к	Р1 знать: принципы и методы разработки научно-методического обеспечения дисциплин (модулей) и основных образовательных программ высшего образования; Р2 уметь: реализовывать программы дисциплин (модулей), используя разнообразные методы, формы и технологии обучения в вузе; учитывать возможности образовательной среды для обеспечения качества образования; Р3 владеть: способами педагогического взаимодействия с обучающимися;
ПК-1	Способностью разрабатывать новые математические модели объектов социально-экономических систем, разрабатывать аналитические и экспериментальные методы их исследования и алгоритмов в виде комплексов проблемно-ориентированных программ	Р1 знать: аналитические и экспериментальные методы их исследования и алгоритмов в виде комплексов проблемно-ориентированных программ; Р2 уметь: разрабатывать новые математические модели объектов социально-экономических систем;
ПК-2	Готовностью выполнять комплексные исследования научных и технических проблем с применением современной тео-	Р1 уметь: выполнять комплексные исследования научных и технических проблем с применением современной теории управления и принятия решений в соци-

Коды компетенций по ФГОС ВО	Наименование компетенции	Результат освоения
	рии управления и принятия решений в социальных и экономических системах	альных и экономических системах;
ПК-3	Способностью разрабатывать новые информационные технологии в решении задач управления в социальных и экономических системах	Р1 владеть: навыками разработки новых информационных технологий при решении задач управления в социальных и экономических системах;
ПК-4	Способностью разрабатывать методы и алгоритмы оценки эффективности, качества и надежности организационных систем	Р1 уметь: разрабатывать методы и алгоритмы оценки эффективности, качества и надежности организационных систем;

5. Структура и содержание научно-исследовательской деятельности.

Структура научно-исследовательской деятельности

№ п/п	Разделы (этапы)	Виды выполняемых работ, в т.ч. самостоятельная работа	Трудоемкость в часах	Семестр/ЗЕ	Формы текущего контроля и аттестации
1	Подготовительный	Практические занятия	8	1/18 ЗЕ	Зачет
		Самостоятельная работа	631		
		Зачет	9		
		ИТОГО	648		
2	Библиографический	Практические занятия	8	2/18 ЗЕ	Зачет
		Самостоятельная работа	631		
		Зачет	9		
		ИТОГО	648		
3	Исследовательский (часть 1)	Практические занятия	8	3/18 ЗЕ	Зачет
		Самостоятельная работа	631		
		Зачет	9		
		ИТОГО	648		
4	Исследовательский (часть 2)	Практические занятия	8	4/18 ЗЕ	Зачет
		Самостоятельная работа	631		
		Зачет	9		
		ИТОГО	648		
5	Исследовательский (часть 3)	Практические занятия	8	5/18 ЗЕ	Зачет
		Самостоятельная работа	631		
		Зачет	9		
		ИТОГО	648		
6	Исследовательский (часть 4)	Практические занятия	8	6/18 ЗЕ	Зачет
		Самостоятельная работа	631		
		Зачет	9		
		ИТОГО	648		
7	Завершающий	Практические занятия	8	7/26 ЗЕ	Зачет
		Самостоятельная работа	910		
		Зачет	18		
		ИТОГО	936		
ИТОГО			4860	135 ЗЕ	

Содержание научно-исследовательской деятельности

№ п/ п	Разделы (этапы)	Характеристика проводимых работ	Формируемые компетенции
1	Подготовительный	Определение тематики исследования. Сбор и реферирование научной литературы, позволяющей определить цель и задачи исследований. Составление плана исследований.	УК-4, УК-5
2	Библиографический	Изучение научной проблемы, ее актуальности. Составление библиографии по теме диссертации.	УК-4, УК-5
3	Исследовательский (часть 1)	Определение общих направлений научных исследований применительно к объекту исследований. Критический анализ существующих и вновь создаваемых технических решений объекта исследований. Прогнозирование возможных направлений развития в области совершенствования объекта исследований. Формулирование цели и задач исследований.	УК-1, УК-2, УК-5, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1
4	Исследовательский (часть 2)	Разработка математических моделей определенных (установленных для исследований) явлений и процессов, связанных с объектом исследований. Структурная и параметрическая оптимизация объекта исследований (при необходимости). Анализ результатов математического моделирования определенных (установленных для исследований) явлений и процессов, связанных с объектом исследований. Выводы по результатам проведенной части исследований. Формулирование задач дальнейших исследований. Опубликование соответствующих работ по результатам проведенных исследований.	УК-2, УК-5, ПК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-7
5	Исследовательский (часть 3)	Организация экспериментальных исследований объекта исследований: подбор ресурсов, необходимого оборудования. Проведение экспериментальных исследований объектов исследований: планирование натурных и/или компьютерных экспериментов, обработка результатов натурных и/или компьютерных экспериментов. Оценка результатов натурного эксперимента (при наличии). Оценка результатов компьютерного эксперимента (при наличии). Выводы по результатам проведенной части исследований. Формулирование задач дальнейших исследований. Опубликование соответствующих работ по результатам проведенных исследований.	УК-2, УК-5, ПК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-7
6	Исследовательский (часть 4)	Создание и обоснование принципиально новых методик расчета и проектирования объекта исследований (совершенствование существующих методик), создание принципиально новых технических решений (совершенствование существующих) объекта исследований на основе проведенных теоретических и экспериментальных ис-	УК-2, УК-5, ПК-4, ОПК-7

№ п/ п	Разделы (этапы)	Характеристика проводимых работ	Формируемые компетенции
		следований. Опубликование соответствующих работ по результатам проведенных исследований.	
7	Завершающий	Формулирование предварительных выводов по результатам проведенного диссертационного исследования. Подготовка к апробации и апробация полученных результатов исследований на национальных и международных конференциях, подготовка соответствующих публикаций. Корректировка исследований по результатам апробации. Формулирование окончательных выводов по результатам проведенного диссертационного исследования.	УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-3, ОПК-6, ОПК-7

6. Перечень литературы, необходимой для осуществления научно-исследовательской деятельности.

6.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся:

- 1) Программа научно-исследовательской деятельности для направления подготовки кадров высшей квалификации 09.06.01 «Информатика, вычислительная техника и управление», направленность программы «Управление в социальных и экономических системах» [электронный ресурс каф. «КТС»]

6.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы:

а) основная литература

1. Богомолова А.В. Управление инновациями [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Богомолова А.В.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2012.— 144 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14028>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2. Черняк В.З. Управление инвестиционными проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Черняк В.З.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 364 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52060>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

3. Иванова И.В. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для студентов направления подготовки 39.03.03 (040700.62) Организация работы с молодежью/ Иванова И.В.— Электрон. текстовые данные.— Калуга: Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, 2015.— 81 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57636>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

4. Коваленко С.П. Управление проектами [Электронный ресурс]: практическое пособие/ Коваленко С.П.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Тетра-Системс, Тетралит, 2013.— 192 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28269>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

5. Беликова И.П. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие (краткий курс лекций)/ Беликова И.П.— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2014.— 80 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47372>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

6. Лукманова И.Г. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лукманова И.Г., Королев А.Г., Нежникова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 172 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20044>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

7. Управление инвестициями. Управление персоналом. Основы управления персоналом. Управление проектами. Управление рисками. Выпуск 6 [Электронный ресурс]: глоссарий/ В.А. Пономарев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский гуманитарный университет, 2013.— 216 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22466>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

8. Городова И.Б. Управление инновационными процессами [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Городова И.Б.— Электрон. текстовые данные.— Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2007.— 108 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14398>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

9. Глущенко В.В., Глущенко И.И. Исследование систем управления: социологические, экономические, прогнозные, плановые, экспериментальные исследования. —

10. Режим доступа: http://spisok-literaturi.ru/books/issledovanie-sistem-upravleniya-sotsiologicheskie-ekonomicheskie-prognoznyie-planovyyie-eksperimentalnyie-issledovaniya_1657528.html

11. Игнатъева А.В., Максимцов М.М. Исследование систем управления: Учеб. пособие для вузов. - Режим доступа: <http://knigi1.dissers.ru/books/library1/8534-4.php>

12. Инновационный менеджмент: Учебное пособие / В.Д. Грибов, Л.П. Никитина. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 311 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-004870-3 Режим доступа: <http://www.znaniium.com/bookread.php?book=372362>

13. Лисицин Д.В. Методы построения регрессионных моделей [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.В. Лисицин. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2011. — 77 с. — 978-5-7782-1621-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45390.html>

14. Леонова О.В. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.В. Леонова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Мос-

ковская государственная академия водного транспорта, 2015. — 70 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46493.html>

б) дополнительная литература

15. Богданова С.В. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов высших учебных заведений/ Богданова С.В., Ер-макова А.Н.— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Ставропольский гос-ударственный аграрный университет, Сервисшкола, 2014.— 211 с.— Режим до-ступа: <http://www.iprbookshop.ru/48251>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

16. Компьютерные технологии [Электронный ресурс]: лабораторный практи-кум/ — Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский госу-дарствен-ный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 147 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55002>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

17. Богданов В.В. История и философия науки. Философские проблемы ин-форматики. История информатики [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс по дисциплине/ Богданов В.В., Лысак И.В.— Электрон. текстовые данные.— Таганрог: Таганрогский технологический институт Юж-ного феде-рального университета, 2012.— 78 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23587>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

18. Федосеев С.В. Современные проблемы прикладной информатики [Элек-тронный ресурс]: учебное пособие/ Федосеев С.В.— Электрон. текстовые дан-ные.— М.: Евразийский открытый институт, 2011.— 272 с.— Режим до-ступа: <http://www.iprbookshop.ru/10830>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

19. Пентус А.Е. Математическая теория формальных языков [Электрон-ный ресурс]/ Пентус А.Е., Пентус М.Р.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интер-нет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 218 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52201>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

20. Харитоненко А.А. Информационные технологии при проектирова-нии [Электронный ресурс]: методические указания к практическим работам для сту-дентов направления 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»/ Хари-тоненко А.А.— Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий госу-дар-ственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014.— 39 с.— Режим до-ступа: <http://www.iprbookshop.ru/57595>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

21. Методы и модели стратегического управления предприятием [Элек-тронный ресурс]/ Е.В. Акимова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Сара-тов: Вузовское образование, 2016.— 183 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47670>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

22. Европейская практика управления развитием инновационных пред-приятий: методы, технологии, кейсы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ О.С. Белокрылова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2013.— 162 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46952>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

23. Коновальчук, Е.В. Модели и методы оперативного управления проектами [Электронный ресурс]: монография/ Коновальчук Е.В., Новиков Д.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: ИПУ РАН, 2004.— 63 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8516>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

24. Липунцов, Ю.П. Управление процессами. Методы управления предприятием с использованием информационных технологий [Электронный ресурс]/ Липунцов Ю.П.— Электрон. текстовые данные.— М.: ДМК Пресс, 2010.— 224 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7638>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

25. Новиков, Д.А. Модели и методы организационного управления инновационным развитием фирмы [Электронный ресурс]: монография/ Новиков Д.А., Иващенко А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: КомКнига, 2006.— 332 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8488>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

26. Методы и модели стратегического управления предприятием [Электронный ресурс]/ Е.В. Акимова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2016.— 183 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47670>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

27. Европейская практика управления развитием инновационных предприятий: методы, технологии, кейсы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ О.С. Белокрылова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2013.— 162 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46952>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

28. Коновальчук, Е.В. Модели и методы оперативного управления проектами [Электронный ресурс]: монография/ Коновальчук Е.В., Новиков Д.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: ИПУ РАН, 2004.— 63 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8516>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

29. Липунцов, Ю.П. Управление процессами. Методы управления предприятием с использованием информационных технологий [Электронный ресурс]/ Липунцов Ю.П.— Электрон. текстовые данные.— М.: ДМК Пресс, 2010.— 224 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7638>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

30. Новиков, Д.А. Модели и методы организационного управления инновационным развитием фирмы [Электронный ресурс]: монография/ Новиков Д.А., Иващенко А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: КомКнига, 2006.— 332 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8488>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

в) справочная литература

31. Коваленко С.П. Управление проектами [Электронный ресурс]: практическое пособие/ Коваленко С.П.— Электрон. текстовые данные.— Минск: ТетраСистемс, Тетралит, 2013.— 192 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28269>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

32. Беликова И.П. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие (краткий курс лекций)/ Беликова И.П.— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2014.— 80 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47372>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

33. Лукманова И.Г. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лукманова И.Г., Королев А.Г., Нежникова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 172 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20044>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

34. Управление инвестициями. Управление персоналом. Основы управления персоналом. Управление проектами. Управление рисками. Выпуск 6 [Электронный ресурс]: глоссарий/ В.А. Пономарев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский гуманитарный университет, 2013.— 216 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22466>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

35. Городова И.Б. Управление инновационными процессами [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Городова И.Б.— Электрон. текстовые данные.— Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2007.— 108 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14398>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

г). перечень ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики:

1. Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) БГТУ;
2. www.tu-bryansk.ru - официальный сайт БГТУ;
3. edu.tu-bryansk.ru - система электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования;
4. mark.lib.tu-bryansk.ru/marcweb2 - электронная библиотечная система БГТУ;
5. lib.tu-bryansk.ru - сайт библиотеки БГТУ со ссылками на внешние ЭБС;
6. <http://www1.fips.ru> — сайт ФГБУ Федеральный институт промышленной собственности.

7. Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской деятельности.

Специальные помещения:

- 1) помещение для проведения практических занятий (ауд. 239);

- 2) помещение для промежуточной аттестации, в том числе итоговой аттестации (ауд. 2239);
- 3) помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (ауд.209);
- 4) лаборатория вычислительной техники (ауд. 209);
- 5) лаборатория автоматизированного проектирования (ауд. 208).

Перечисленные специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Перечень необходимого программного обеспечения:

Операционные системы и офисные пакеты (OC WINDOWS, Linux, LibreOffice).
Специализированные программные комплексы:

- Microsoft Visio 2010
- Education Master Suite 2015
- 1С: Предприятие 8.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Этапы формирования компетенций

Показатель освоения (коды)		Этапы формирования компетенций (разделы экзамена)						
		Подготовительный	Библиографический	Исследовательский (часть 1)	Исследовательский (часть 2)	Исследовательский (часть 3)	Исследовательский (часть 4)	Завершающий
УК-1	P1	+				+		
	P2		+		+		+	
	P3			+				+
УК-2	P1		+		+			
	P2	+				+	+	
	P3		+					+

Показатель освоения (коды)		Этапы формирования компетенций (разделы экзамена)						
		Подготовительный	Библиографический	Исследовательский (часть 1)	Исследовательский (часть 2)	Исследовательский (часть 3)	Исследовательский (часть 4)	Завершающий
УК-3	P1	+		+				
	P2		+			+	+	
	P3				+	+		
УК-4	P1			+				+
	P2				+			
	P3		+			+	+	
УК-5	P1	+				+		
	P2			+				+
	P3	+				+		
УК-6	P1			+	+		+	
	P2	+	+					
	P3				+	+		+
ОПК-1	P1		+	+			+	
ОПК-2	P1	+				+		
ОПК-3	P1			+	+			
	P2	+	+					+
	P3			+	+			
ОПК-4	P1	+				+		
	P2		+				+	
	P3			+				
ОПК-5	P1	+			+			
	P2					+		+
	P3		+		+		+	

Показатель освоения (коды)		Этапы формирования компетенций (разделы экзамена)						
		Подготовительный	Библиографический	Исследовательский (часть 1)	Исследовательский (часть 2)	Исследовательский (часть 3)	Исследовательский (часть 4)	Завершающий
ОПК-6	P1			+				+
	P2		+			+		
	P3	+					+	+
ОПК-7	P1		+			+		
	P2		+	+			+	+
ПК-1	P1	+			+			
	P2		+			+		+
ПК-2	P1		+		+			
ПК-3	P1			+	+		+	
ПК-4	P1		+			+		+
ПК-5	P1	+			+		+	

8.2. Индексированные показатели и критерии оценивания результатов

Коды компетенций по ФГОС ВО	Наименование компетенции	Показатель освоения	Критерии оценивания результатов
УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	P1 знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; P2 уметь: при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исхо-	Критерии сдачи зачета: выполнение исследовательского раздела (часть 1)

Коды компетенций по ФГОС ВО	Наименование компетенции	Показатель освоения	Критерии оценивания результатов
		для из наличных ресурсов и ограничений; анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные риски реализации этих вариантов; Р3 владеть: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;	
УК-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Р1 знать: методы научно-исследовательской деятельности; Р2 уметь: проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; Р3 владеть: технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований;	Критерии сдачи зачета: выполнение исследовательских разделов (части 1, 2, 3, 4)
УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Р1 знать: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах; Р2 уметь: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; Р3 владеть: технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач;	Критерии сдачи зачета: выполнение завершающего раздела
УК-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на	Р1 знать: стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках;	Критерии сдачи зачета: выполнение подготовительного, библиографического и

Коды компетенций по ФГОС ВО	Наименование компетенции	Показатель освоения	Критерии оценивания результатов
	государственном и иностранном языках	Р2 уметь: анализировать научные тексты на государственном и иностранном языках; Р3 владеть: навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках;	завершающего разделов
УК-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Р1 знать: принципы морально-этического кодекса научного работника и преподавателя высшей школы; Р2 уметь: следовать основным морально-этическим нормам, принятым в научном и педагогическом сообществе; Р3 владеть: навыками идентификации комплексов этических норм, принятых в различных научных сообществах;	Критерии сдачи зачета: выполнение всех разделов
УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Р1 знать: содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; Р2 уметь: формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом; Р3 владеть: приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития;	Критерии сдачи зачета: выполнение завершающего раздела

Коды компетенций по ФГОС ВО	Наименование компетенции	Показатель освоения	Критерии оценивания результатов
ОПК-1	Владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	Р1 владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности;	Критерии сдачи зачета: выполнение исследовательских разделов (части 1, 2, 3)
ОПК-2	Владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	Р1 владеть: культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;	Критерии сдачи зачета: выполнение исследовательских разделов (части 2, 3)
ОПК-3	Способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	Р1 знать: основы построения научных гипотез; способы наглядного аргументированного публичного представления научных гипотез; Р2 уметь: аргументировано выстраивать доказательство выдвигаемых гипотез на основе проведенных теоретических и экспериментальных исследований; Р3 владеть: навыками разработки новых методов исследования и их применением в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	Критерии сдачи зачета: выполнение исследовательских разделов (части 1, 2, 3), завершающего раздела
ОПК-4	Готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности	Р1 знать: методы прогнозирования возможных результатов научных исследований; правовые последствия, возникающие в случае неэффективного проведения научных исследований Р2 уметь: организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности; Р3 владеть: методиками прогнозирования возможных технических параметров объектов исследования в их конечном состоянии;	Критерии сдачи зачета: выполнение исследовательского раздела (часть 1)
ОПК-5	Способностью объективно оценивать результаты	Р1 знать: методы и методики проведения экспериментальных исследований в области машиностроения	Критерии сдачи зачета: выполнение исследовательского раз-

Коды компетенций по ФГОС ВО	Наименование компетенции	Показатель освоения	Критерии оценивания результатов
	исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	ния; методы планирования экспериментов; методы обработки результатов экспериментальных исследований; Р2 уметь: объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях; Р3 владеть: навыками организации экспериментальных исследований в области машиностроения;	дела (часть 3)
ОПК-6	Способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав	Р1 знать: основы грамотного построения научного доклада; терминологию в области проводимых научных исследований; основы создания грамотных научных текстов и презентаций с использованием современных компьютерных технологий; Р2 уметь: представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав; Р3 владеть: навыками грамотного построения научно-аналитических текстов и докладов;	Критерии сдачи зачета: выполнение завершающего раздела
ОПК-7	Владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	Р1 знать: методами проведения патентных исследований лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности; Р2 уметь: создавать научно-аналитические тексты на основе проведенных исследований;	Критерии сдачи зачета: выполнение исследовательских разделов (части 2, 3, 4), завершающего раздела
ОПК-8	Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Р1 знать: принципы и методы разработки научно-методического обеспечения дисциплин (модулей) и основных образовательных программ высшего образования; Р2 уметь: реализовывать программы дисциплин (модулей), используя разнообразные методы, формы и технологии обучения в вузе; учитывать возможности образовательной среды для обеспе-	Критерии сдачи зачета: выполнение исследовательского раздела (часть 1)

Коды компетенций по ФГОС ВО	Наименование компетенции	Показатель освоения	Критерии оценивания результатов
		чения качества образования; Р3 владеть: способами педагогического взаимодействия с обучающимися;	
ПК-1	Способностью разрабатывать новые математические модели объектов социально-экономических систем, разрабатывать аналитические и экспериментальные методы их исследования и алгоритмов в виде комплексов проблемно-ориентированных программ	Р1 знать: аналитические и экспериментальные методы их исследования и алгоритмов в виде комплексов проблемно-ориентированных программ; Р2 уметь: разрабатывать новые математические модели объектов социально-экономических систем;	Критерии сдачи зачета: выполнение исследовательского раздела (часть 3)
ПК-2	Готовностью выполнять комплексные исследования научных и технических проблем с применением современной теории управления и принятия решений в социальных и экономических системах	Р1 уметь: выполнять комплексные исследования научных и технических проблем с применением современной теории управления и принятия решений в социальных и экономических системах;	Критерии сдачи зачета: выполнение исследовательского раздела (часть 2)
ПК-3	Способностью разрабатывать новые информационные технологии в решении задач управления в социальных и экономических системах	Р1 владеть: навыками разработки новых информационных технологий при решении задач управления в социальных и экономических системах;	Критерии сдачи зачета: выполнение исследовательского раздела (часть 4)
ПК-4	Способностью разрабатывать методы и алгоритмы оценки эффективности, качества и надежности организационных систем	Р1 уметь: разрабатывать методы и алгоритмы оценки эффективности, качества и надежности организационных систем;	

8.3. Оценочные средства для научно-исследовательской деятельности

Шкала оценивания

Результаты научно-исследовательской деятельности оцениваются отметками "зачтено" и "не зачтено".

Критерии сдачи зачета

Минимальный набор критериев для выставления отметки «зачтено» является обязательным. В случае невыполнения хотя бы одного критерия выставляется отметка «не зачтено».

№ п/п	Разделы (этапы)	Минимальный набор критериев для выставления отметки «зачтено»	Отметка
1	Подготовительный	Утверждена тема научно-квалификационной работы (диссертации). Составлен план научно-квалификационной работы (диссертации). Заслушан доклад о выполненных работах на заседании кафедры.	Зачтено
2	Библиографический	Сформирован список библиографических источников для научно-квалификационной работы (диссертации). Участие в конференции (с публикацией тезисов докладов или статьи). Заслушан доклад о выполненных работах на заседании кафедры.	Зачтено
3	Исследовательский (часть 1)	Подготовлены обзорные части научно-квалификационной работы (диссертации), содержащие критический анализ существующих и вновь создаваемых технических решений объекта исследований, его методик расчета и проектирования. Участие в конференции (с публикацией тезисов докладов или статьи). Заслушан доклад о выполненных работах на заседании кафедры.	Зачтено
4	Исследовательский (часть 2)	Подготовлены части научно-квалификационной работы (диссертации), содержащие теоретические исследования, включающие математические модели (в том числе оптимизационные при необходимости), анализ результатов теоретических исследований, выводы по результатам проведенных теоретических исследований. Участие в конференции (с публикацией тезисов докладов или статьи). Публикация статьи в рецензируемом журнале из перечня ВАК и/или в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus. Заслушан доклад о выполненных работах на заседании кафедры.	Зачтено
5	Исследовательский (часть 3)	Подготовлены части научно-квалификационной работы (диссертации), содержащие описание проведенных натурных или компьютерных экспериментов (в зависимости от направленности диссертации), описание их организации, описание обработки полученных данных, оценку результатов экспериментов, выводы. Участие в конференции (с публикацией тезисов докладов или статьи). Публикация статьи в рецензируемом журнале из перечня ВАК и/или в журналах, индексируемых в	Зачтено

№ п/ п	Разделы (этапы)	Минимальный набор критериев для выставления отметки «зачтено»	Отметка
		базах данных Web of Science или Scopus. Заслушан доклад о выполненных работах на заседании кафедры.	
6	Исследовательский (часть 4)	Подготовлены части научно-квалификационной работы (диссертации), содержащие разработанные на основе проведенных исследований методики расчета и проектирования объекта исследований (усовершенствованные существующие методики), описание принципиально новых технических решений (совершенствование существующих) объекта исследований на основе проведенных теоретических и экспериментальных исследований (в зависимости от направленности диссертации). Подана заявка на патент или регистрацию программного обеспечения (необязательный критерий, зависит от направленности диссертации). Участие в конференции (с публикацией тезисов докладов или статьи). Заслушан доклад о выполненных работах на заседании кафедры.	Зачтено
7	Завершающий	Сформированы предварительные выводы по результатам проведенных исследований. Участие в конференции (с публикацией тезисов докладов или статьи). Заслушан доклад о выполненных работах на заседании кафедры. Выполнены все предыдущие этапы научных исследований с отметками «зачтено».	Зачтено

При оценке научно-исследовательской деятельности обучающегося учитываются как опубликованные печатные труды, так и принятые к публикации на соответствующих этапах подготовки. Отметки о сдаче зачета выставляются научным руководителем обучающегося при соответствии всем описанным выше критериям после заслушивания и обсуждения доклада на заседании кафедры.

9. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

– учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;

- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитывать и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);
- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;
- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся 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

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

БРЯНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Кафедра «Компьютерные технологии и системы»

ОТЧЕТ О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

аспиран-
та _____

Ф.И.О.

направление подготовки _____

шифр и название

Год и форма обучения _____

Научный руководитель _____

Ф.И.О. долж

ученое звание и степень

Продолжительность отчетного периода ____ недели (____ з.е.).

Тема диссертационного исследования

План реализации НИД в отчетном периоде

Семестр	Разделы (этапы)	Характеристика проводимых работ	Отчетная документация	Отметка о выполнении
...				
2	Библиографический	Формирование списка библиографических источников для научно-квалификационной работы (диссертации).	Список библиографических источников научно-квалификационной работы (диссертации) в произвольной форме, подписанный аспирантом и согласованный научным руководителем.	
		Участие в конференции (с публикацией тезисов докладов или статьи).	Копия тезисов докладов, статьи или документ о принятии последних к публикации	
		Заслушивание доклада о выполненных работах на заседании кафедры.	Выписка из протокола заседания кафедры.	
...				

Приложение в виде копий отчетных документов

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

БРЯНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Отзыв
научного руководителя о научно-исследовательской деятельности

аспиранта _____

Ф.И.О.

специальность _____

шифр и название

Год и форма обучения _____

Кафедра _____

За время реализации научно-исследовательской деятельности работы, запланированные в индивидуальном плане аспиранта, выполнены полностью/частично:

Перечень работ:

- изучены современные направления теоретических и прикладных научных исследований в области социальных и экономических систем;
- изучены теоретические источники в соответствии с темой кандидатской диссертации и поставленной проблемой; проведен анализ состояния и степени изученности проблемы;
- сформулированы цели и задачи исследования, объект и предмет исследования;
- определена научная гипотеза и выбрано направление исследований с использованием определённых методических приемов;
- составлена схема исследования;
- выполнены библиографический и (при необходимости) патентный поиск источников по проблеме;
- разработана методика экспериментальных исследований и проведены предварительные эксперименты;
- и т.д.

...

Указываются другие характеристики работы аспирант

Научный руководитель _____/_____

(подпись) расшифровка подписи

« ____ » _____ 20 ____ г.