



**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)*

Очная  
*(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 — седьмого семестров* включительно. Трудоемкость (объем) научно-исследовательской деятельности составляет 134 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	<p><b>Р1 знать:</b> 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;</p> <p><b>Р2 уметь:</b> 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;</p> <p><b>Р3 владеть:</b> навыками критического анализа и оценки современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p>
УК-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с	<p><b>Р1 знать:</b> методы научно-исследовательской деятельности;</p> <p><b>Р2 уметь:</b> проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с</p>

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; <b>Р3 владеть:</b> 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	<b>Р1 знать:</b> особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах; <b>Р2 уметь:</b> следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; <b>Р3 владеть:</b> 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	<b>Р1 знать:</b> стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках; <b>Р2 уметь:</b> анализировать научные тексты на государственном и иностранном языках; <b>Р3 владеть:</b> навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках;
УК-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<b>Р1 знать:</b> принципы морально-этического кодекса научного работника и преподавателя высшей школы; <b>Р2 уметь:</b> следовать основным морально-этическим нормам, принятым в научном и педагогическом сообществе; <b>Р3 владеть:</b> навыками идентификации комплексов этических норм, принятых в различных научных сообществах;
УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<b>Р1 знать:</b> 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; <b>Р2 уметь:</b> 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
		<p>го решения и нести за него ответственность перед собой и обществом;</p> <p><b>Р3 владеть:</b> 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;</p>
ОПК-1	Владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	<b>Р1 владеть</b> методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности;
ОПК-2	Владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	<b>Р1 владеть:</b> 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	<p><b>Р1 знать:</b> основы построения научных гипотез; способы наглядного аргументированного публичного представления научных гипотез;</p> <p><b>Р2 уметь:</b> аргументировано выстраивать доказательство выдвигаемых гипотез на основе проведенных теоретических и экспериментальных исследований;</p> <p><b>Р3 владеть:</b> навыками разработки новых методов исследования и их применением в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности</p>
ОПК-4	Готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности	<p><b>Р1 знать:</b> методы прогнозирования возможных результатов научных исследований; правовые последствия, возникающие в случае неэффективного проведения научных исследований</p> <p><b>Р2 уметь:</b> организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности;</p> <p><b>Р3 владеть:</b> методиками прогнозирования возможных технических параметров объектов исследования в их конечном состоянии;</p>
ОПК-5	Способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	<b>Р1 знать:</b> 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
		<p><b>Р2 уметь:</b> объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях;</p> <p><b>Р3 владеть:</b> навыками организации экспериментальных исследований в области машиностроения;</p>
ОПК-6	Способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав	<p><b>Р1 знать:</b> основы грамотного построения научного доклада; терминологию в области проводимых научных исследований; основы создания грамотных научных текстов и презентаций с использованием современных компьютерных технологий;</p> <p><b>Р2 уметь:</b> представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав;</p> <p><b>Р3 владеть:</b> навыками грамотного построения научно-аналитических текстов и докладов;</p>
ОПК-7	Владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	<p><b>Р1 знать:</b> методами проведения патентных исследований лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности;</p> <p><b>Р2 уметь:</b> создавать научно-аналитические тексты на основе проведенных исследований;</p>
ОПК-8	Готовностью преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования к	<p><b>Р1 знать:</b> принципы и методы разработки научно-методического обеспечения дисциплин (модулей) и основных образовательных программ высшего образования;</p> <p><b>Р2 уметь:</b> реализовывать программы дисциплин (модулей), используя разнообразные методы, формы и технологии обучения в вузе; учитывать возможности образовательной среды для обеспечения качества образования;</p> <p><b>Р3 владеть:</b> способами педагогического взаимодействия с обучающимися;</p>
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	<p><b>Р1 знать:</b> аналитические и экспериментальные методы их исследования и алгоритмов в виде комплексов проблемно-ориентированных программ;</p> <p><b>Р2 уметь:</b> разрабатывать новые математические модели объектов социально-экономических систем;</p>
ПК-2	Готовностью выполнять комплексные исследования научных и технических проблем с применением современной тео-	<p><b>Р1 уметь:</b> выполнять комплексные исследования научных и технических проблем с применением современной теории управления и принятия решений в соци-</p>

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	<b>Р1 владеть:</b> 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	<b>Р1 уметь:</b> 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		
		<b>ИТОГО</b>	<b>648</b>		
2	Библиографический	Практические занятия	8	2/18 ЗЕ	Зачет
		Самостоятельная работа	631		
		Зачет	9		
		<b>ИТОГО</b>	<b>648</b>		
3	Исследовательский (часть 1)	Практические занятия	8	3/18 ЗЕ	Зачет
		Самостоятельная работа	631		
		Зачет	9		
		<b>ИТОГО</b>	<b>648</b>		
4	Исследовательский (часть 2)	Практические занятия	8	4/18 ЗЕ	Зачет
		Самостоятельная работа	631		
		Зачет	9		
		<b>ИТОГО</b>	<b>648</b>		
5	Исследовательский (часть 3)	Практические занятия	8	5/18 ЗЕ	Зачет
		Самостоятельная работа	631		
		Зачет	9		
		<b>ИТОГО</b>	<b>648</b>		
6	Исследовательский (часть 4)	Практические занятия	8	6/18 ЗЕ	Зачет
		Самостоятельная работа	631		
		Зачет	9		
		<b>ИТОГО</b>	<b>648</b>		
7	Завершающий	Практические занятия	8	7/26 ЗЕ	Зачет
		Самостоятельная работа	910		
		Зачет	18		
		<b>ИТОГО</b>	<b>936</b>		
<b>ИТОГО</b>			4824	134 ЗЕ	

## Содержание научно-исследовательской деятельности

№ п/п	Разделы (этапы)	Характеристика проводимых работ	Формируемые компетенции
1	Подготовительный	<p>Определение тематики исследования.</p> <p>Сбор и реферирование научной литературы, позволяющей определить цель и задачи исследований.</p> <p>Составление плана исследований.</p>	УК-4, УК-5
2	Библиографический	<p>Изучение научной проблемы, ее актуальности.</p> <p>Составление библиографии по теме диссертации.</p>	УК-4, УК-5
3	Исследовательский (часть 1)	<p>Определение общих направлений научных исследований применительно к объекту исследований.</p> <p>Критический анализ существующих и вновь создаваемых технических решений объекта исследований.</p> <p>Прогнозирование возможных направлений развития в области совершенствования объекта исследований.</p> <p>Формулирование цели и задач исследований.</p>	УК-1, УК-2, УК-5, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1
4	Исследовательский (часть 2)	<p>Разработка математических моделей определенных (установленных для исследований) явлений и процессов, связанных с объектом исследований.</p> <p>Структурная и параметрическая оптимизация объекта исследований (при необходимости).</p> <p>Анализ результатов математического моделирования определенных (установленных для исследований) явлений и процессов, связанных с объектом исследований.</p> <p>Выводы по результатам проведенной части исследований. Формулирование задач дальнейших исследований.</p> <p>Опубликование соответствующих работ по результатам проведенных исследований.</p>	УК-2, УК-5, ПК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-7
5	Исследовательский (часть 3)	<p>Организация экспериментальных исследований объекта исследований: подбор ресурсов, необходимого оборудования.</p> <p>Проведение экспериментальных исследований объектов исследований: планирование натурных и/или компьютерных экспериментов, обработка результатов натурных и/или компьютерных экспериментов.</p> <p>Оценка результатов натурального эксперимента (при наличии).</p> <p>Оценка результатов компьютерного эксперимента (при наличии).</p> <p>Выводы по результатам проведенной части исследований. Формулирование задач дальнейших исследований.</p> <p>Опубликование соответствующих работ по результатам проведенных исследований.</p>	УК-2, УК-5, ПК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-7
6	Исследовательский (часть 4)	<p>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-</p>	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-prognoznye-planovye-eksperimentalnyie-issledovaniya\\_1657528.html](http://spisok-literaturi.ru/books/issledovanie-sistem-upravleniya-sotsiologicheskie-ekonomicheskie-prognoznye-planovye-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.: 60x90 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](http://www.tu-bryansk.ru) - официальный сайт БГТУ;
3. [edu.tu-bryansk.ru](http://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](http://mark.lib.tu-bryansk.ru/marcweb2) - электронная библиотечная система БГТУ;
5. [lib.tu-bryansk.ru](http://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 (ОС 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	<b>P1 знать:</b> 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; <b>P2 уметь:</b> 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
		<p>для из наличных ресурсов и ограничений; анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные риски реализации этих вариантов;</p> <p><b>Р3 владеть:</b> навыками критического анализа и оценки современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p>	
УК-2	<p>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</p>	<p><b>Р1 знать:</b> методы научно-исследовательской деятельности;</p> <p><b>Р2 уметь:</b> проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;</p> <p><b>Р3 владеть:</b> технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований;</p>	Критерии сдачи зачета: выполнение исследовательских разделов (части 1, 2, 3, 4)
УК-3	<p>Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p><b>Р1 знать:</b> особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах;</p> <p><b>Р2 уметь:</b> следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач;</p> <p><b>Р3 владеть:</b> технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач;</p>	Критерии сдачи зачета: выполнение завершающего раздела
УК-4	<p>Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на</p>	<p><b>Р1 знать:</b> стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках;</p>	Критерии сдачи зачета: выполнение подготовительного, библиографического и

Коды компетенций по ФГОС ВО	Наименование компетенции	Показатель освоения	Критерии оценивания результатов
	государственном и иностранном языках	<p><b>Р2 уметь:</b> анализировать научные тексты на государственном и иностранном языках;</p> <p><b>Р3 владеть:</b> навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках;</p>	завершающего разделов
УК-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<p><b>Р1 знать:</b> принципы морально-этического кодекса научного работника и преподавателя высшей школы;</p> <p><b>Р2 уметь:</b> следовать основным морально-этическим нормам, принятым в научном и педагогическом сообществе;</p> <p><b>Р3 владеть:</b> навыками идентификации комплексов этических норм, принятых в различных научных сообществах;</p>	Критерии сдачи зачета: выполнение всех разделов
УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<p><b>Р1 знать:</b> 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;</p> <p><b>Р2 уметь:</b> 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;</p> <p><b>Р3 владеть:</b> 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;</p>	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	<b>Р1 владеть</b> 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	<b>Р1 владеть:</b> 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	<b>Р1 знать:</b> основы построения научных гипотез; способы наглядного аргументированного публичного представления научных гипотез; <b>Р2 уметь:</b> аргументировано выстраивать доказательство выдвигаемых гипотез на основе проведенных теоретических и экспериментальных исследований; <b>Р3 владеть:</b> 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	<b>Р1 знать:</b> методы прогнозирования возможных результатов научных исследований; правовые последствия, возникающие в случае неэффективного проведения научных исследований <b>Р2 уметь:</b> организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности; <b>Р3 владеть:</b> 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	<b>Р1 знать:</b> 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	<p>ния; методы планирования экспериментов; методы обработки результатов экспериментальных исследований;</p> <p><b>Р2 уметь:</b> объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях;</p> <p><b>Р3 владеть:</b> навыками организации экспериментальных исследований в области машиностроения;</p>	дела (часть 3)
ОПК-6	Способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав	<p><b>Р1 знать:</b> основы грамотного построения научного доклада; терминологию в области проводимых научных исследований; основы создания грамотных научных текстов и презентаций с использованием современных компьютерных технологий;</p> <p><b>Р2 уметь:</b> представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав;</p> <p><b>Р3 владеть:</b> навыками грамотного построения научно-аналитических текстов и докладов;</p>	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	<p><b>Р1 знать:</b> методами проведения патентных исследований лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности;</p> <p><b>Р2 уметь:</b> создавать научно-аналитические тексты на основе проведенных исследований;</p>	Критерии сдачи зачета: выполнение исследовательских разделов (части 2, 3, 4), завершающего раздела
ОПК-8	Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	<p><b>Р1 знать:</b> принципы и методы разработки научно-методического обеспечения дисциплин (модулей) и основных образовательных программ высшего образования;</p> <p><b>Р2 уметь:</b> реализовывать программы дисциплин (модулей), используя разнообразные методы, формы и технологии обучения в вузе; учитывать возможности образовательной среды для обеспе-</p>	Критерии сдачи зачета: выполнение исследовательского раздела (часть 1)

Коды компетенций по ФГОС ВО	Наименование компетенции	Показатель освоения	Критерии оценивания результатов
		чения качества образования; <b>Р3 владеть:</b> 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	<b>Р1 знать:</b> аналитические и экспериментальные методы их исследования и алгоритмов в виде комплексов проблемно-ориентированных программ; <b>Р2 уметь:</b> 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	<b>Р1 уметь:</b> 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	<b>Р1 владеть:</b> 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	<b>Р1 уметь:</b> 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 натуральных 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, прочесть 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 аспиранта

Научный руководитель \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

*(подпись)      расшифровка подписи*

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ г.