

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тамбовский государственный университет имени Г.Р.Державина»  
Институт математики, физики и информационных технологий  
Кафедра математического моделирования и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института математики,  
физики и информационных  
технологий

И.Н. Якунина

«19» января 2021 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.В.ОД.3

### **«Организационно-методическое обеспечение научно-исследовательской деятельности в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ»**

Направление подготовки:

09.06.01 - Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль)

Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Уровень высшего образования

подготовка кадров высшей квалификации  
по программам подготовки  
научно-педагогических кадров в аспирантуре

Форма обучения

очная, заочная

Год набора

2021

**Автор программы:**

Доктор педагогических наук, профессор Шаршов И.А.

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.06.01 – Информатика и вычислительная техника (уровень - подготовка кадров высшей квалификации) (приказ Минобрнауки РФ от 30 июля 2014 г. № 875).

Рабочая программа принята на заседании кафедры математического моделирования и информационных технологий «22» декабря 2020 года, протокол № 4.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Цели и задачи дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОП аспирантуры
3. Объем и содержание дисциплины
4. Контроль знаний обучающихся
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
6. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

## 1. Цели и задачи дисциплины

**1.1 Цель дисциплины** - формирование у аспирантов навыков успешного планирования и эффективного осуществления научно-исследовательской деятельности в современном вузе в области математического моделирования.

### 1.2 Виды и задачи профессиональной деятельности по дисциплине:

Научно-исследовательская деятельность в области функционирования вычислительных машин, комплексов, компьютерных сетей, создания элементов и устройств вычислительной техники на новых физических и технических принципах, методов обработки и накопления информации, алгоритмов, программ, языков программирования и человеко-машинных интерфейсов, разработки новых математических методов и средств поддержки интеллектуальной обработки данных, разработки информационных и автоматизированных систем проектирования и управления в приложении к различным предметным областям:

- формирование у аспирантов научно-исследовательской компетентности как составной части их профессиональной подготовки;
- овладение аспирантами базовыми знаниями создания и редактирования научно-исследовательского проекта;
- формирование у аспирантов способности к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- формирование мотивации аспирантов на саморазвитие умений и навыков в области научно-исследовательской деятельности в вузе на основе компетентностного подхода;
- формирование навыков участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

**1.3 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:**

Код и наименование компетенции ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения по дисциплине, необходимые для формирования компетенции
<b>УК-1</b> 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>Знает и понимает:</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>Код З1 (УК-1)</b>
	<b>Умеет (способен продемонстрировать):</b> – анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов <b>Код У1 (УК-1)</b> – при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений <b>Код У2 (УК-1)</b>
	<b>Владеет:</b> – навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях <b>Код В1 (УК-1)</b> – навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в

	междисциплинарных областях <b>Код В2 (УК-1)</b>
<b>УК-3</b> Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.	<b>Знает и понимает:</b> – особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах <b>Код 31(УК-3)</b>
	<b>Умеет (способен продемонстрировать):</b> – следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач <b>Код У1(УК-3)</b> – осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом <b>Код У2(УК-3)</b>
	<b>Владеет:</b> – навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах <b>Код В1(УК-3)</b> – технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач <b>Код В3(УК-3)</b>
<b>ПК-7</b> Готовность разрабатывать и осуществлять научные проекты в области математического моделирования.	<b>Знает и понимает:</b> – творческие методы решения исследовательских и практических задач в рамках научно-исследовательской деятельности <b>Код 31(ПК-7)</b> – основные научные фонды, программы <b>Код 32(ПК-7)</b> – общие и частные требования к содержанию научно-исследовательских заявок разных типов <b>Код 33(ПК-7)</b> – квалификационные требования к коллективу исполнителей научного проекта <b>Код 34(ПК-7)</b>
	<b>Умеет (способен продемонстрировать):</b> – определять перспективные направления научных междисциплинарных исследований <b>Код У1(ПК-7)</b> – количественно описывать и интерпретировать полученные результаты <b>Код У2(ПК-7)</b> – формировать контент научного проекта <b>Код У3(ПК-7)</b>
	<b>Владеет:</b> – навыками совершенствования и развития своего научно-творческого потенциала <b>Код В1(ПК-7)</b> – навыками составления бюджета научного проекта <b>Код В2(ПК-7)</b>

**1.4 Согласование междисциплинарных связей** дисциплин, практик, научных исследований, обеспечивающих освоение компетенций.

Дисциплина «Организационно-методическое обеспечение научно-исследовательской деятельности» логически связана с такими дисциплинами, практиками, научными исследованиями, как:

УК-1: История и философия науки;

УК-3: История и философия науки, Иностранный язык, Современные методы и технологии научной коммуникации в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ, Научно-исследовательская деятельность;

ПК-7: Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

## 2. Место дисциплины в структуре ОП аспирантуры:

Дисциплина «Организационно-методическое обеспечение научно-исследовательской деятельности» относится к вариативной части учебного плана ОП по направлению подготовки 09.06.01 – Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Дисциплина «Организационно-методическое обеспечение научно-исследовательской деятельности» изучается во 2 семестре.

## 3. Объём и содержание дисциплины

### 3.1 Объём дисциплины

Очная форма обучения: 3 з.е.

Заочная форма обучения: 3 з.е.

Вид учебной работы	Очная форма обучения (всего часов)	Заочная форма обучения (всего часов)
<b>Общая трудоёмкость дисциплины</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<i>Контактная работа (по учебным занятиям)</i>	32	8
Лекции (Л)	14	6
Практические (семинарские) занятия (ПЗ)	18	2
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-	-
<i>Самостоятельная работа (СР)</i>	76	100
<i>Зачет с оценкой</i>		

### 3.2 Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час. (очная/заочная)				Формы текущего контроля
		Л	ПЗ	ЛЗ	СР	
1.	Государственная политика в сфере науки и образования: механизмы поддержки научной инфраструктуры вуза	2/1	- / -	-	8/8	собеседование, опрос
2.	Научно-исследовательская деятельность в сфере федеральных целевых и ведомственных программ. Приоритетные направления	4/1	6/ -	-	18/24	собеседование, опрос

	деятельности Российского научного фонда.					
3.	Научно-исследовательская деятельность в сфере конкурсов грантов Президента РФ, государственных и негосударственных научных фондов	4/2	6/-	-	18/24	собеседование, опрос
4.	Разработка и реализация научного проекта: этапы, основное содержание, результаты	4/2	6/2	-	32/44	собеседование, опрос, выполнение и защита проекта

### **Тема 1. Государственная политика в сфере науки и образования: механизмы поддержки научной инфраструктуры вуза**

**Лекция.** Приоритеты развития науки, обозначенные перед вузами в «Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». Правовые, организационные и финансово-экономические механизмы реализации государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации на 2018-2025 годы». Условия и факторы, способствующие реализации региональных программ развития науки и образования с учетом национальных и региональных социально-экономических, культурных и других особенностей субъекта РФ. Цель и задачи курса «Организационно-методическое обеспечение научно-исследовательской деятельности».

**Практическое занятие.** Не предусмотрено

#### **Задания для самостоятельной работы:**

1. Рассмотрение и критический анализ государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации на 2018-2025 годы».
2. Формулирование вопросов министру образования и науки, начальнику управления образования и науки области, ректору вуза, директору института с точки зрения ученого, молодого ученого, аспиранта.
3. Углубленное изучение материалов темы.

### **Тема 2. Научно-исследовательская деятельность в сфере федеральных целевых и ведомственных программ. Приоритетные направления деятельности Российского научного фонда**

**Лекция.** Типология федеральных целевых и ведомственных программ. Основные направления научно-исследовательской деятельности, поддерживаемые в рамках федеральных целевых и ведомственных программ. Виды конкурсов. Специфика научных проектов. Приоритетные направления деятельности Российского научного фонда. Виды конкурсов. Квалификационные требования. Анализ Интернет-ресурсов.

#### **Практическое занятие:**

1. Изучение особенностей конкурсов и процедуры подачи заявок на грант в федеральных целевых и ведомственных программах.
2. Изучение особенностей конкурсов и процедуры подачи заявок на грант в РНФ.
3. Разработка структуры типовой грантовой заявки в федеральных целевых и ведомственных программах, Российском научном фонде.

### **Задания для самостоятельной работы:**

1. Анализ тематики научных проектов, получивших поддержку в рамках федеральных целевых и ведомственных программ за последние 2-3 года.
2. Анализ тематики научных проектов, получивших поддержку РФФ за последние 2-3 года.
3. Углубленное изучение материалов темы.

### **Тема 3. Научно-исследовательская деятельность в сфере конкурсов грантов Президента РФ, государственных и негосударственных научных фондов**

**Лекция.** Гранты Президента РФ: виды конкурсов, требования к проектам. Государственные фонды (РФФИ): основные направления деятельности, виды конкурсов. Анализ Интернет-ресурсов. Негосударственные фонды и грантодающие организации: основные направления деятельности. Виды конкурсов. Приоритеты. Анализ Интернет-ресурсов.

#### **Практическое занятие:**

1. Изучение особенностей конкурсов и процедуры подачи заявок на грант Президента РФ.
2. Изучение особенностей конкурсов и процедуры подачи заявок на грант в РФФИ.
3. Изучение особенностей конкурсов и процедуры подачи заявок в негосударственных фондах и грантодающих организациях.
4. Разработка структуры типовой грантовой заявки на грант Президента РФ, РФФИ.
5. Разработка структуры типовой грантовой заявки в негосударственный фонд.

### **Задания для самостоятельной работы:**

1. Анализ тематики научных проектов, получивших грант Президента РФ за последние 2-3 года.
2. Анализ тематики научных проектов, получивших поддержку РФФИ за последние 2-3 года.
3. Анализ тематики научных проектов, получивших поддержку негосударственных научных фондов и грантодающих организаций за последние 2-3 года.
4. Углубленное изучение материалов темы.

### **Тема 4. Разработка и реализация научного проекта: этапы, основное содержание, результаты**

**Лекция.** Проектно-исследовательская деятельность. Научный проект: определение, основные показатели и характеристики. Отличия проектной деятельности от традиционной исследовательской работы. Выбор объекта научного исследования, постановка целей и задач. Структура научного проекта и характеристика основных компонентов. Методика формирования основного контента научного проекта. Квалификационные требования к коллективу исполнителей научного проекта.

#### **Практическое занятие:**

1. Разработка бизнес-плана научно-исследовательского проекта и презентация основных этапов реализации.
2. Анализ квалификационных требований к коллективу исполнителей научно-исследовательского проекта.
3. Анализ критериев оценки научно-исследовательского проекта.

### **Задания для самостоятельной работы:**

1. Регистрация на сайте Научной электронной библиотеки (elibrary.ru), работа со своим индексом цитирования.
2. Подготовка научного проекта в соответствии с профилем подготовки и областью собственных научных интересов.



#### **4. Контроль знаний обучающихся**

##### **4.1 Формы текущего контроля работы аспирантов**

Собеседование, опрос, выполнение и защита проекта

##### **4.2 Типовые задания текущего контроля**

###### Типовые темы проектов

1. Государственные приоритеты в сфере финансирования вузовской науки.
2. Сравнительная характеристика видов конкурсов в различных научных фондах.
3. Сравнительная характеристика требований различных научных фондов.
4. Проблема экспертной оценки качества научных заявок.
5. Проблема устойчивости реализации научно-исследовательского проекта.

###### Типовые темы собеседования

1. Приоритеты развития науки, обозначенные в «Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации».
2. Ключевые особенности научных федеральных целевых и ведомственных программ.
3. Приоритетные направления деятельности Российского научного фонда.
4. Основные направления деятельности государственных и негосударственных научных фондов.
5. Специфика научного проекта: основные показатели и характеристики.

###### Типовые задания для опроса

1. Охарактеризовать специфические особенности реализации региональных программ развития науки и образования на примере конкретного субъекта РФ (Тамбовской области).
2. Описать виды конкурсов и особенности участия в федеральных целевых и ведомственных программах.
3. Охарактеризовать квалификационные требования к ученым и научным коллективам Российского научного фонда.
4. Определить особенности конкурсов и процедур подачи заявок в государственных и негосударственных фондах и грантодающих организациях.
5. Охарактеризовать структуру научного проекта и его основные компоненты.

##### **4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета с оценкой.**

###### Вопросы зачета

1. Основные направления государственной политики в сфере науки.
2. Роль научно-проектной деятельности в вузе. Структурная организация научно-проектной деятельности в Тамбовском государственном университете имени Г.Р. Державина.
3. Основные этапы разработки проекта.
4. Классификационные типы научно-исследовательских проектов.
5. Структура заявки на грант.
6. Структура заявки в рамках государственного заказа.
7. Оценка заявки на получение финансирования.
8. Принципы составления аннотации проекта.
9. CV: структура и принципы построения.
10. Дополнительные материалы в пакете проектной заявки (сопроводительные).
11. Отчет по гранту.
12. Оценка эффективности и результатов проекта.
13. Общие требования к составлению бюджета проекта.

14. Принципы управления проектом в процессе его реализации.
15. Основные критерии оценки заявки.
16. Типичные ошибки в составлении заявки.
17. Особенности планирования отдельных разделов заявки.
18. Структура подготовки программы конференции, семинара, школы.
19. Особенности конкурсной документации негосударственных фондов.
20. Основные принципы составления заявки на конкурс зарубежного фонда.

#### Типовые задания для зачета

1. Проанализировать общее и различия в процедурах подачи научной заявки, применяемых отдельными фондами или грантодающими организациями.
2. Разработать критерии оценки научной заявки в зависимости от приоритетов того или иного фонда (грантодающей организации) (на примере самостоятельно выполненного проекта научной заявки).
3. Разработать проектное предложение в соответствии с требованиями фонда (грантодающей организации) (на примере самостоятельно выполненного проекта научной заявки).
4. Составить и обосновать бюджет проекта (на примере самостоятельно выполненного проекта научной заявки).
5. Обосновать практическую значимость результатов реализации проекта для Тамбовского региона (на примере самостоятельно выполненного проекта научной заявки).

#### **4.4 Шкала оценивания промежуточной аттестации**

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) - основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«отлично»	УК-1	Сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных областях. Сформированные умения: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений. Успешное и систематическое применение: навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.
	УК-3	Сформированные и систематические знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах. Успешное и систематическое: следование нормам, принятым в научном общении, для успешной работы в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-

		<p>образовательных задач; умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом; применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке; применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; владение различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач</p>
	ПК-7	<p>Сформированные систематические представления о творческих методах решения исследовательских и практических задач в рамках научно-исследовательской деятельности; знания об основных научных фондах, программах; знания об общих и частных требованиях к содержанию научно-исследовательских заявок разных типов; знания о квалификационных требованиях к коллективу исполнителей научного проекта.</p> <p>Сформированные умения: определять перспективные направления научных междисциплинарных исследований; количественно описывать и интерпретировать полученные результаты; формировать контент научного проекта.</p> <p>Успешное и систематическое применение навыков: совершенствования и развития своего научно-творческого потенциала; составления бюджета научного проекта.</p>
«хорошо»	УК-1	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных.</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы: умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач и оценки потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов; умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений; применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач; применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.</p>

	УК-3	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах.</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы: умение следовать основным нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом.</p> <p>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками: применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке; применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.</p>
	ПК-7	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы: представления о творческих методах решения исследовательских и практических задач в рамках научно-исследовательской деятельности; знания об основных научных фондах, программах; знания об общих и частных требованиях к содержанию научно-исследовательских заявок разных типов; знания о квалификационных требованиях к коллективу исполнителей научного проекта; умение определять перспективные направления научных междисциплинарных исследований; умение количественно описывать и интерпретировать полученные результаты; умение формировать контент научного проекта; применение навыков совершенствования и развития своего научно-творческого потенциала; применение навыков составления бюджета научного проекта.</p>

«удовлетворительно»	УК-1	<p>Общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач.</p> <p>В целом успешное, но не систематически осуществляемое: умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценки потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов; умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений; применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач; применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.</p>
	УК-3	<p>Неполные знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме, при работе в российских и международных коллективах</p> <p>В целом успешное, но не систематическое: следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом; применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке; применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.</p>
	ПК-7	<p>Неполные представления о творческих методах решения исследовательских и практических задач в рамках научно-исследовательской деятельности; неполные знания: об основных научных фондах, программах; знания об общих и частных требованиях к содержанию научно-исследовательских заявок разных типов, о квалификационных требованиях к коллективу исполнителей научного проекта.</p> <p>В целом успешное, но не систематическое осуществляемое:</p>

		<p>умение определять перспективные направления научных междисциплинарных исследований; умение количественно описывать и интерпретировать полученные результаты, умение формировать контент научного проекта; применение навыков совершенствования и развития своего научно-творческого потенциала, применение навыков составления бюджета научного проекта.</p>
«неудовлетворительно»	УК-1	<p>Фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач</p> <p>Частично освоенные умения: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений.</p> <p>Фрагментарное применение: навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач; технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.</p>
	УК-3	<p>Фрагментарные знания особенностей предоставления результатов научной деятельности в устной и письменной форме.</p> <p>Фрагментарное следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач</p> <p>Частично освоенное умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом</p> <p>Фрагментарное применение: навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке; применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.</p>

	ПК-7	<p>Фрагментарные представления о творческих методах решения исследовательских и практических задач в рамках научно-исследовательской деятельности; знания об основных научных фондах, программах; знания об общих и частных требованиях к содержанию научно-исследовательских заявок разных типов; знания о квалификационных требованиях к коллективу исполнителей научного проекта.</p> <p>Частично освоенные умения: определять перспективные направления научных междисциплинарных исследований</p> <p>Частично освоенное умение количественно описывать и интерпретировать полученные результаты; формировать контент научного проекта.</p> <p>Фрагментарное применение навыков: совершенствования и развития своего научно-творческого потенциала; навыков составления бюджета научного проекта.</p>
--	------	---

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 5.1 Основная литература

1. Данилов В.А. Основы фандрайзинга. Теория и практика [Электронный ресурс] : учеб.пособие – Москва, 2018. – 164 с. – Электрон. версия печ. публикации. – <https://elibrary.ru/item.asp?id=37657660>
2. Полушкина И. В. Общий психологический практикум: самостоятельное научное исследование студентов [Электронный ресурс] : учеб.-метод. Пособие - Тамбов, 2014. – 113 с. – Электрон. версия печ. публикации. - <URL:https://elibrary.tsutmb.ru/dl/docs/elib495.pdf>
3. Левчук С. В. Введение в проектную деятельность: учебно-методическое пособие – Тамбов, 2020. – 99 с. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. — <URL:https://elibrary.tsutmb.ru/dl/docs/elib603.pdf>

### 5.2 Дополнительная литература

1. Алексеев А.Ю., Новиков М.Л. Фандрайзинг: написание заявок на конкурсы: метод. рекоменд. – М., 2012. – 38 с.
2. Андренов Н.Б. Методология и наука: метод. пособие для студентов и аспирантов / под ред. О.И. Кирикова. - Воронеж: ВГПУ, 2015.
3. Дьячек Т. П. Социальный проект: создание, ресурсная поддержка [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие / Т. П. Дьячек; Тамб. гос. ун-т им. Г. Р. Державина. Тамбов: Издат. дом ТГУ им. Г.Р. Державина, 2010 — [:https://elibrary.tsutmb.ru/dl/docs/elib86.pdf](https://elibrary.tsutmb.ru/dl/docs/elib86.pdf)
4. Как получить грант: методические рекомендации и практические советы / Тамб. гос. ун-т им. Г.Р. Державина ; Сост. Ю.А. Зусман .— Тамбов: Изд-во ТГУ, 2002.
5. Космин В.В. Основы научных исследований: общий курс : учеб. пособие / В.В. Космин .— 2-е изд. — М. : РИОР : ИНФРА-М, 2014.
6. Основы научных исследований: учеб. пособие / Б. И. Герасимов и др.— М. : ФОРУМ, 2013.
7. Шевченко Д.А. Фандрайзинг образовательной организации: учеб. пособие. – М., 2020 – 335 с.

### 5.3 Иные источники

1. Информационное обеспечение международного сотрудничества в области науки и образования. Учебно-методическое пособие по подготовке проектов в благотворительные фонды и организации. СПб., 2001.

2. Лукашенко М.А. Высшее учебное заведение на рынке образовательных услуг: Актуальные проблемы управления. М., 2003.
3. Новиков А.М. Как работать над диссертацией? – М., 2004.
4. Прежде, чем писать заявку на грант // [http://innovbusiness.ru/content/document\\_r\\_81014A4D-46CD-4FCC-8B32-E617CCB327.html](http://innovbusiness.ru/content/document_r_81014A4D-46CD-4FCC-8B32-E617CCB327.html)
5. Составление заявки на грант: методическое пособие для некоммерческих организаций. АНО «Северо-кавказский ресурсный центр». – Ставрополь, 2000.
6. Статьи по фандрайзингу // <http://grant-project.ru/publ/2>

#### **Специализированные порталы**

1. <https://rscf.ru/> – специализированный сайт Российского научного фонда.
2. <https://www.rfbr.ru/rffi/ru/> – специализированный сайт Российского фонда фундаментальных исследований.
3. <http://www.ngo.ru/> – информационный каталог, ссылки на сайты некоммерческих общественных организаций и гражданских инициативных групп в России и СНГ
4. [www.daad.ru](http://www.daad.ru) – Германская служба академических обменов
5. <http://www.fulbright.ru/> – программа академических обменов им. У.Фулбрайта для выпускников вузов и аспирантов

#### **6. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: специальные помещения для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

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

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации (проектор, ноутбук, экран/ интерактивная доска).

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

#### **Электронная информационно-образовательная среда**

<http://moodle.tsutmb.ru>

Взаимодействие преподавателя и аспиранта в процессе освоения дисциплины осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.

#### **Лицензионное программное обеспечение:**

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal Licence

Операционная система Microsoft Windows 10

Adobe Reader XI (11.0.08) - Russian Adobe Systems Incorporated 10.11.2014 187, 00 MB 11.0.08

7-Zip 9.20

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

**Информационные справочные системы и профессиональные базы данных (в том числе международные реферативные базы данных научных изданий):**



1. Электронный каталог Фундаментальной библиотеки ТГУ – URL: <http://biblio.tsutmb.ru/elektronnyj-katalog/>
2. Электронная библиотека ТГУ – URL: <https://elibrary.tsutmb.ru>
3. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - URL: <http://www.biblioclub.ru>
4. ЭБС «IPRbooks» - URL: <http://www.iprbookshop.ru>
5. ЭБС «Юрайт»: (ВО и СПО), включая коллекцию «Легендарные книги» - URL: [www.urait.ru](http://www.urait.ru)
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - URL: <http://elibrary.ru>
7. Государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» - URL: <https://нэб.рф>
8. Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина - URL: <http://www.prilib.ru>
9. Электронный справочник «Информо» - URL: [www.informio.ru](http://www.informio.ru)
10. Справочная правовая система «Консультант Плюс» - URL: <http://www.consultant.ru>
11. БД издательства SpringerNature
  - URL: <https://link.springer.com/>
  - URL: <https://materials.springer.com/>
  - URL: <https://zbmath.org/>
  - URL: <https://goo.gl/PdhJdo> - БД Nano
12. БД ScienceDirect - URL: <https://www.sciencedirect.com/>
13. БД Scopus - URL: <http://www.scopus.com>
14. БД Web of Science - URL: <https://login.webofknowledge.com/>
15. Архив научных журналов зарубежных издательств URL: <https://arch.neicon.ru>