

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Василенко В.Н.

«25» мая 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ КОЛЛЕКТИВНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ И**  
**ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ**

Направление подготовки

27.04.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль)

Управление и информатика в технических системах

Квалификация выпускника

**магистр**

---

Воронеж

## 1. Цели и задачи дисциплины

1. Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование компетенций обучающегося в области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере исследования, разработки и эксплуатации средств и систем автоматизации и управления различного назначения).

В рамках освоения программы магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: *научно-исследовательский; проектно-конструкторский.*

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.04.04 Управление в технических системах (уровень образования - магистратура).

## 2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
2	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД1 <sub>УК-3</sub> – Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели
			ИД2 <sub>УК-3</sub> – Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений, урегулирует разногласия с учетом предвидения результатов личных и коллективных действий
	ПКв-3	Способен к организации и проведению экспериментальных исследований и компьютерного моделирования с применением современных средств и методов	ИД1 <sub>ПКв-3</sub> – Организует и проводит экспериментальные исследования и компьютерное моделирование с применением современных средств и методов.
			ИД2 <sub>ПКв-3</sub> – Осуществляет выполнения экспериментов и оформление результатов исследований
	ПКв-4	Способен анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, определять сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, готовить научные публикации и заявки на изобретения	ИД1 <sub>ПКв-4</sub> – Анализирует результаты проведенных теоретических и экспериментальных исследований
			ИД2 <sub>ПКв-4</sub> – Определяет сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД1 <sub>УК-3</sub> – Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели	Знает: принципы выработки стратегии сотрудничества
	Умеет: вырабатывать стратегию сотрудничества
	Владеет: способами организации работы команды для достижения поставленной цели
ИД2 <sub>УК-3</sub> – Планирует командную работу, распределяет поручения и	Знает: принципы планирования командной работы
	Умеет: организовывать обсуждение идей и мнений

делегировать полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений, урегулирует разногласия с учетом предвидения результатов личных и коллективных действий	Владеет: методами планирования командной работы, распределения поручений и делегирования полномочий членам команды, организации обсуждения разных идей и мнений, урегулирования разногласий с учетом предвидения результатов личных и коллективных действий
ИД1 <sub>ПКв-3</sub> – Организует и проводит экспериментальные исследования и компьютерное моделирование с применением современных средств и методов.	Знает: современные средства компьютерного моделирования
	Умеет: Работать с современными средствами компьютерного моделирования
	Владеет: современными средствами компьютерного моделирования
ИД2 <sub>ПКв-3</sub> – Осуществляет выполнение экспериментов и оформление результатов исследований	Знает: принципы постановки вычислительного эксперимента и обработки результатов
	Умеет: планировать и ставить вычислительный эксперимент
	Владеет: навыками проведения вычислительных экспериментов и обработки результатов
ИД1 <sub>ПКв-4</sub> – Анализирует результаты проведенных теоретических и экспериментальных исследований	Знает: принципы анализа результатов теоретических и экспериментальных исследований
	Умеет: анализировать теоретические и экспериментальные результаты
	Владеет: навыками анализа
ИД2 <sub>ПКв-4</sub> – Определяет сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Знает: принципы применения результатов научно-исследовательских работ и опытно-конструкторских работ
	Умеет: Определять сферы применения результатов научно-исследовательских работ и опытно-конструкторских работ
	Владеет: навыками определения сферы применения результатов научно-исследовательских работ и опытно-конструкторских работ

### 3. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 ООП. Дисциплина является обязательной к изучению.

Изучение дисциплины основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися дисциплины «Основы научно-исследовательской деятельности»; практик: «Производственная практика, технологическая (производственно-технологическая) практика», «Производственная практика, эксплуатационная практика».

Дисциплина является предшествующей для прохождения практики «Производственная практика, научно-исследовательская работа».

### 4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единицы.

Виды учебной работы	Всего ак. ч	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч
		2 семестр
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	108	108
<b>Контактная работа</b> в т. ч. аудиторные занятия:	<b>29,6</b>	<b>29,6</b>
Лекции	10	10
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-
Практические/лабораторные занятия	19	19
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	19	19
Консультации текущие	0,5	0,5
<b>Вид аттестации (зачет)</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>78,4</b>	<b>78,4</b>

Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	25	25
Подготовка к практическим/лабораторным занятиям	25	25
Домашнее задание, реферат,	28,4	28,4

**5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**5.1 Содержание разделов дисциплины (модуля)**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Трудоемкость раздела, ак.ч
<b>2 семестр</b>			
1	Методология научных исследований	Постановка гипотезы, планирование научных исследований, формулирование целей и постановка задач, анализ современных достижений по теме исследований,	24
2	Структура и содержание научного исследования	Литературный обзор, анализ проблем исследований, отражение актуальности, научной новизны и практической значимости исследований,	24
3	Организация и планирование коллективных НИР	Материально-техническое обеспечение НИР, информационное обеспечение НИР, подбор исполнителей, соисполнителей, структура рабочих групп,	24
4	Документация и оформление коллективных НИР	Подготовка технического задания, календарный план, смета исследований, подготовка отчета о НИР	35,4
		<i>Консультации текущие</i>	0,5
		<i>Зачет</i>	0,1

**5.2 Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, ак. ч	Практические/лабораторные занятия, ак. ч	СРО, ак. ч
<b>2 семестр</b>				
1	Методология научных исследований	2	4	18
2	Структура и содержание научного исследования	2	4	18
3	Организация и планирование коллективных НИР	2	4	18
4	Документация и оформление коллективных НИР	4	7	24,4
			0,5	
			0,1	

**5.2.1 Лекции**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, ак. ч
<b>2 семестр</b>			
1	Методология научных исследований	Осуществление постановки гипотезы, планирование научных исследований, формулирование целей и постановка задач, анализ современных достижений по теме исследований,	2
2	Структура и содержание научного	Проведение литературного обзора, анализ проблем исследований, отражение	2

	исследования	актуальности, научной новизны и практической значимости исследований,	
3	Организация и планирование коллективных НИР	Подготовка материально-технического обеспечения НИР, информационное обеспечение НИР, подбор исполнителей, соисполнителей, структура рабочих групп,	2
4	Документация и оформление коллективных НИР	Подготовка технического задания, календарный план, смета исследований, подготовка отчета о НИР, структура научных публикаций, изобретений	4

### 5.2.2 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ак. ч
2 семестр			
1	Методология научных исследований	Выбор темы исследования, формулировка цели исследования. Постановка задач. Проведение обзора имеющихся технических и научных решений в этой и смежных отраслях науки и техники.	4
2	Структура и содержание научного исследования	Составление литературного обзора. Вывод о не решенных технических и научных проблемах по теме исследования. Формулировка практической значимости и ожидаемой научной новизны исследования.	4
3	Организация и планирование коллективных НИР	Подбор материальных ресурсов для выполнения НИР. Составление плана работ и перечня необходимых ресурсов.	4
4	Документация и оформление коллективных НИР	Подготовка технического задания. Календарный план, смета исследований. Подготовка отчета о НИР. Составление плана научной публикации по результатам исследований. Подготовка заявки на изобретение	7

### 5.2.3 Лабораторный практикум - не предусмотрен

### 5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудоемкость, ак. ч
1	Методология научных исследований	Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	5
		Подготовка к практическим/лабораторным занятиям	5
		Домашнее задание, реферат	8
2	Структура и содержание научного исследования	Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	5
		Подготовка к практическим/лабораторным занятиям	5
		Домашнее задание, реферат	8
3	Организация и планирование коллективных НИР	Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	5
		Подготовка к практическим/лабораторным занятиям	5

		Домашнее задание, реферат	8
4	Документация и оформление коллективных НИР	Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	10
		Подготовка к практическим/лабораторным занятиям	10
		Домашнее задание, реферат	4,4

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать:

### 6.1 Основная литература

Рыков, С. П. Основы научных исследований : учебное пособие для вузов / С. П. Рыков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-9173-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187774>

Щурин, К. В. Планирование и организация эксперимента / К. В. Щурин, Е. К. Волкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-9875-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/230288>

Методология научного исследования : учебник для вузов / Н. А. Слесаренко, Е. Н. Борхунова, С. М. Борунова [и др.] ; под редакцией Н. А. Слесаренко. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-7204-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156383>

### 6.2 Дополнительная литература

Лопатин, В. Ю. Организация и планирование эксперимента : учебное пособие / В. Ю. Лопатин, В. Н. Шуменко. — Москва : МИСИС, 2010. — 83 с. — ISBN 978-5-87623-384-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/117156>

Шаньгин, Е. С. Методология изобретательства : учебное пособие / Е. С. Шаньгин. — Нижневартовск: НВГУ, 2020. — 128 с. — ISBN 978-5-00047-550-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208232>

Лунгу, К. Н. Линейное программирование. Руководство к решению задач : учебное пособие / К. Н. Лунгу. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2009. — 132 с. — ISBN 978-5-9221-1029-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/2253>

### 6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Освоение закрепленных за дисциплиной компетенций осуществляется посредством изучения теоретического материала на лекциях, выполнения практических занятий. Учебно-методический комплекс дисциплины размещен в Электронной информационно-образовательной среде ВГУИТ <http://education.vsu.ru/>.

Методические указания к самостоятельной работе обучающихся [электронный ресурс]: метод. указания по дисциплине «Организация и выполнение коллективных

инновационных и исследовательских работ» / ВГУИТ; сост. А. А. Хвостов – Воронеж : ВГУИТ, 2021. 20 с. [ЭИ].

Методические указания размещены дополнительно в Электронной информационно-образовательной среде ВГУИТ <http://education.vsu.ru/> Контроль выполнения самостоятельной работы осуществляется в виде тестирований, опросов, устных ответов.

## 6.2 6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="https://www.edu.ru/">https://www.edu.ru/</a>
Научная электронная библиотека	<a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>
Национальная исследовательская компьютерная сеть России	<a href="https://niks.su/">https://niks.su/</a>
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Электронная библиотека ВГУИТ	<a href="http://biblos.vsu.ru/megapro/web">http://biblos.vsu.ru/megapro/web</a>
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	<a href="https://minobrnauki.gov.ru/">https://minobrnauki.gov.ru/</a>
Портал открытого on-line образования	<a href="https://npoed.ru/">https://npoed.ru/</a>
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	<a href="https://education.vsu.ru/">https://education.vsu.ru/</a>

## 6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При изучении дисциплины используется программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы: ЭИОС университета, в том числе на базе программной платформы «Среда электронного обучения ЗКЛ».

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение :

Программы	Лицензии, реквизиты подтверждающего документа
Microsoft Windows 7 (64 - bit)	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level #47881748 от 24.12.2010 г. <a href="http://eopen.microsoft.com">http://eopen.microsoft.com</a>
Microsoft Windows 8.1 (64 - bit)	Microsoft Open License Microsoft Windows Professional 8 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level#61280574 от 06.12.2012 г. <a href="http://eopen.microsoft.com">http://eopen.microsoft.com</a>
Microsoft Office Professional Plus 2010	Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #48516271 от 17.05.2011 г. <a href="http://eopen.microsoft.com">http://eopen.microsoft.com</a>
MicrosoftOffice 2007	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 <a href="http://eopen.microsoft.com">http://eopen.microsoft.com</a>
MicrosoftOffice 2010	Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #47881748 от 24.12.2010 г. <a href="http://eopen.microsoft.com">http://eopen.microsoft.com</a>
AdobeReaderXI	(бесплатноеПО) <a href="https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volumedistribution.htm">https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volumedistribution.htm</a>

## **7 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Комплект мебели для учебного процесса.

Рабочие станции (IntelCore i5 – 6400) – 14 шт., мультимедийный проектор с аудиоподдержкой, экран.

## **8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

**Оценочные материалы (ОМ)** для дисциплины (модуля) включают в себя:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

ОМ представляются в виде приложения и **входят в состав рабочей программы дисциплины (модуля)**.

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по дисциплине

**ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ КОЛЛЕКТИВНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ И  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ**

## 1 Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
11 2	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД1 <sub>УК-3</sub> – Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели
			ИД2 <sub>УК-3</sub> – Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений, урегулирует разногласия с учетом предвидения результатов личных и коллективных действий
22	ПКв-3	Способен к организации и проведению экспериментальных исследований и компьютерного моделирования с применением современных средств и методов	ИД1 <sub>ПКв-3</sub> – Организует и проводит экспериментальные исследования и компьютерное моделирование с применением современных средств и методов.
			ИД2 <sub>ПКв-3</sub> – Осуществляет выполнения экспериментов и оформление результатов исследований
33	ПКв-4	Способен анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, определять сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, готовить научные публикации и заявки на изобретения	ИД1 <sub>ПКв-4</sub> – Анализирует результаты проведенных теоретических и экспериментальных исследований
			ИД2 <sub>ПКв-4</sub> – Определяет сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД1 <sub>УК-3</sub> – Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели	Знает: принципы выработки стратегии сотрудничества
	Умеет: вырабатывать стратегию сотрудничества
	Владеет: способами организации работы команды для достижения поставленной цели
ИД2 <sub>УК-3</sub> – Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений, урегулирует разногласия с учетом предвидения результатов личных и коллективных действий	Знает: принципы планирования командной работы
	Умеет: организовывать обсуждение идей и мнений
	Владеет: методами планирования командной работы, распределения поручений и делегирования полномочий членам команды, организации обсуждения разных идей и мнений, урегулирования разногласий с учетом предвидения результатов личных и коллективных действий
ИД1 <sub>ПКв-3</sub> – Организует и проводит экспериментальные исследования и компьютерное моделирование с применением современных средств и методов.	Знает: современные средства компьютерного моделирования
	Умеет: Работать с современными средствами компьютерного моделирования
	Владеет: современными средствами компьютерного моделирования
ИД2 <sub>ПКв-3</sub> – Осуществляет выполнения экспериментов и оформление результатов исследований	Знает: принципы постановки вычислительного эксперимента и обработки результатов
	Умеет: планировать и ставить вычислительный эксперимент
	Владеет: навыками проведения вычислительных экспериментов и

	обработки результатов
ИД1 <sub>ПКв-4</sub> – Анализирует результаты проведенных теоретических и экспериментальных исследований	Знает: принципы анализа результатов теоретических и экспериментальных исследований
	Умеет: анализировать теоретические и экспериментальные результаты
ИД2 <sub>ПКв-4</sub> – Определяет сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Владеет: навыками анализа
	Знает: принципы применения результатов научно-исследовательских работ и опытно-конструкторских работ
	Умеет: Определять сферы применения результатов научно-исследовательских работ и опытно-конструкторских работ
	Владеет: навыками определения сферы применения результатов научно-исследовательских работ и опытно-конструкторских работ

## 2 Паспорт оценочных материалов по дисциплине

№ п/п	Контролируемые модули/разделы/темы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства		Технология оценки (способ контроля)
			наименование	№№ заданий	
1	Методология научных исследований	УК-3	Собеседование (вопросы к зачету)	1-6	Контроль преподавателем
		УК-3	Банк тестовых заданий	1-6	Бланочное или компьютерное тестирование
		УК-3	Собеседование (контрольные вопросы к текущим опросам по практическим работам)	1-9	Защита лабораторной работы
		УК-3	Кейс-задания	1-2	Проверка преподавателем
2	Структура и содержание научного исследования	ПКв-3	Собеседование (вопросы к зачету)	12-35	Контроль преподавателем
		ПКв-3	Банк тестовых заданий	12-23	Бланочное или компьютерное тестирование
		ПКв-3	Собеседование (контрольные вопросы к текущим опросам по практическим работам)	19-30	Защита лабораторной работы
		ПКв-3	Кейс-задания	5-6	Проверка преподавателем
3	Организация и планирование коллективных НИР	УК-3	Собеседование (вопросы к зачету)	7-11	Контроль преподавателем
		УК-3	Банк тестовых заданий	7-11	Бланочное или компьютерное тестирование
		УК-3	Собеседование (контрольные вопросы к текущим опросам по практическим работам)	10-18	Защита лабораторной работы
		УК-3	Кейс-задания	3	Проверка преподавателем
4	Документация и оформление коллективных НИР	ПКв-4	Собеседование (вопросы к зачету)	36-42	Контроль преподавателем
		ПКв-4	Банк тестовых заданий	24-34	Бланочное или компьютерное тестирование

		ПКв-4	Собеседование (контрольные вопросы к текущим опросам по практическим работам)	31-46	Защита лабораторной работы
		ПКв-4	Кейс-задания	7-8	Проверка преподавателем

### 3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной

#### 3.1 Тесты (тестовые задания)

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

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов и правильными ответами
1.	Наука - это... а) выработка и теоретическая систематизация объективных знаний б) учения о принципах построения научного познания в) учения о формах построения научного познания г) стратегия достижения цели Правильные ответы: а
2.	Научное исследование - это... а) целенаправленное познание б) выработка общей стратегии науки в) система методов, функционирующих в конкретной науке г) учение, позволяющее критически осмыслить методы познания Правильные ответы: а
3.	Методология науки - это... а) система методов, функционирующих в конкретной науке б) целенаправленное познание в) воспроизведение новых знаний г) учение о принципах построения научного познания Правильные ответы: а
4.	Теория - это... а) выработка общей стратегии науки б) логическое обобщение опыта в той или иной отрасли знаний в) целенаправленное познание г) система методов, функционирующих в конкретной науке Правильные ответы: б
5.	Основу методологии научного исследования составляет: а) диагностический метод б) общий метод в) обобщение общественной практики г) совокупность правил какого-либо искусства Правильные ответы: а
6.	Семиотика - это... а) наличие информации, которая должна использоваться при обучении конкретной дисциплине б) воспроизведение новых знаний в) учение о формах построения научного познания г) стратегия достижения цели Правильные ответы: а
7.	Объект исследования это а) система методов, функционирующих в конкретной науке б) система, процесс или явление, порождающие проблемную ситуацию, избранные для изучения. в) учение о принципах построения научного познания. Правильный б
8.	Предмет исследования это а) множество устойчивых взаимосвязанных характеристик объекта, связанных также с конкретными целями, проблемами и задачами исследования, б) стратегия достижения цели в) отдельная характеристика объекта правильно а
9.	Научная новизна (вклад в науку)

	<p>а) состоит в оригинальности заложенной в тему основной идеи, обеспечивающей углубление или обновление сложившихся в науке представлений.</p> <p>б) логическое обобщение опыта в той или иной отрасли знаний.</p> <p>в) выработка и теоретическая систематизация объективных знаний.</p> <p>Правильно а</p>
10.	<p>Гипотеза</p> <p>а) набор фактов, которые представляет собой описание проблемы.</p> <p>б) научное утверждение, которое представляет собой вероятное решение проблемы, предположение, истинное значение которого не очевидно, т. е. требуются какие-то доказательства, которые являются целью исследования.</p> <p>Правильно б</p>
11.	<p>Планированием эксперимента называется</p> <p>а) процедура выбора числа и последовательности постановки опытов, необходимых и достаточных для достижения цели эксперимента с требуемой точностью.</p> <p>б) расчёт необходимых для проведения эксперимента средств</p> <p>в) расчет необходимых для проведения эксперимента людей</p> <p>правильно а</p>

### 3.1.2 ПКв-3 Способен к организации и проведению экспериментальных исследований и компьютерного моделирования с применением современных средств и методов

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов и правильными ответами
12.	<p>Диаграмма (от гр. <i>diagramma</i> — рисунок, чертеж) —</p> <p>а) это графическое изображение.</p> <p>б) это часть научного труда.</p> <p>в) это чертеж</p> <p>правильный а</p>
13.	<p>График (от греч. <i>graphikos</i> — начертанный) —</p> <p>а) это чертеж.</p> <p>б) чертеж, применяемый для наглядного геометрического изображения количественной зависимости различного рода явлений. в) это геометрическое изображение.</p> <p>г) это часть научного труда.</p> <p>Правильные ответы: б</p>
14.	<p>Рисунок как нарисованное изображение</p> <p>а) воспроизведение чего-нибудь служит обобщающим термином в издании для представления многих видов иллюстраций.</p> <p>б) это иллюстрированный материал.</p> <p>в) это часть научного труда.</p> <p>г) служит обобщающим термином в издании.</p> <p>Правильные ответы: а</p>
15.	<p>Иллюстративный материал играет важную роль в научных и методических изданиях,</p> <p>а) он должен быть обширным и глубоким.</p> <p>б) он должен быть кратким.</p> <p>в) он должен быть органически связан с текстом и помогать читателю лучше воспринимать суть содержания книги.</p> <p>г) он должен быть конкретным.</p> <p>Правильные ответы: в</p>
16.	<p>Таблица —</p> <p>а) организованный в вертикальные колонки (графы) и горизонтальные строки словесно-цифровой материал, образующий своеобразную сетку, каждый элемент которой — составная часть и графы, и строки б) часть научного труда.</p> <p>в) форма изложения научного материала.</p> <p>г) форма изложения методического материала.</p> <p>Правильные ответы: а</p>
17.	<p>Цитируемый текст должен точно соответствовать</p> <p>а) содержанию источника.</p> <p>б) задачам методической работы.</p> <p>в) задачам научной работы.</p>

	г) источнику с обязательной ссылкой на него и соблюдением требований библиографических стандартов. Правильные ответы: г
18.	Математическое моделирование это средство для а) изучения свойств реальных объектов в рамках поставленной задачи б) упрощения поставленной задачи в) поиска физической модели г) принятия решения в рамках поставленной задачи правильный а
19.	Какой модели быть не может? а) вещественной, физической б) идеальной, физической в) вещественной; математической г) идеальной; математической правильный б
20.	По поведению математических моделей во времени их разделяют на а) детерминированные и стохастические б) статические и динамические в) непрерывные и дискретные г) аналитические и имитационные правильный а
21.	Как называется замещаемый моделью объект? а) копия б) оригинал в) шаблон г) макет правильный б
22.	Что такое математическая модель? а) точное представление реальных объектов: процессов или систем: выраженное в математических терминах и сохраняющее существенные черты оригинала б) точное представление реальных объектов: процессов или систем., выраженное в физических терминах и сохраняющее существенные черты оригинала в) приближенное представление реальных объектов, процессов или систем, выраженное в математических терминах и сохраняющее существенные черты оригинала г) приближенное представление реальных объектов: процессов или систем, выраженное в физических терминах и сохраняющее существенные черты оригинала правильный в
23.	Эксперимент – это а) способ познания, с помощью которого в контролируемых и управляемых условиях анализируется явление действительности. б) алгоритм, с помощью которого в контролируемых и управляемых условиях анализируется явление действительности. в) разновидность стендовых исследований. Правильно а

**3.1.3** ПКв-4 Способен анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, определять сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, готовить научные публикации и заявки на изобретения

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов и правильными ответами
24.	План-проспект - а) это документ о принципах раскрытия темы б) научный документ в) это документ об основных положениях содержания будущей работы г) это документ об основных положениях содержания будущей работы (учебника, диссертации), принципах раскрытия темы, построении, соотношении объемов частей

	Правильные ответы: г
25.	<p>Аннотация —</p> <p>а) это документ об основных положениях содержания будущей работы (учебника, диссертации).</p> <p>б) это краткая характеристика содержания</p> <p>в) это краткая характеристика содержания, целевого назначения издания, его читательского адреса, формы.</p> <p>г) научный документ</p> <p>Правильные ответы: в</p>
26.	<p>Оглавление и содержание —</p> <p>а) обязательные элементы справочного аппарата научных и методических работ.</p> <p>б) разделы научной работы.</p> <p>в) разделы книги.</p> <p>г) разделы методической работы.</p> <p>Правильные ответы: а</p>
27.	<p>Резюме (от франц. resumer — излагать вкратце) -</p> <p>а) это выводы.</p> <p>б) это заключение</p> <p>в) это практические рекомендации.</p> <p>г) это краткое, в виде выводов, изложение содержания работы, чаще всего статьи, доклада.</p> <p>Правильные ответы: г</p>
28.	<p>Приложения представляют собой часть текста,</p> <p>а) имеющую дополнительное значение, но необходимую для более полного освещения темы: размещаются в конце издания.</p> <p>б) размещаются в начале издания.</p> <p>в) размечаются в конце каждой главы.</p> <p>г) имеющую дополнительное значение.</p> <p>Правильные ответы: а</p>
29.	<p>Предметный указатель содержит</p> <p>а) список авторов</p> <p>б) перечень авторов</p> <p>в) список основных тематических объектов</p> <p>г) перечень основных тематических объектов (предметов), обсуждаемых или упоминаемых в тексте научного, методического или справочного издания</p> <p>Правильные ответы: г</p>
30.	<p>За единицу объема рукописи принимается авторский лист, (один ответ)</p> <p>а) равный 10 тыс. печатных знаков</p> <p>б) равный 30 тыс. печатных знаков</p> <p>в) равный 20 тыс. печатных знаков</p> <p>г) равный 40 тыс. печатных знаков (22-23 машинописные страницы, напечатанные через два интервала).</p> <p>Правильные ответы; г</p>
31.	<p>Для научного текста характерны</p> <p>а) целостность и связность</p> <p>б) смысловая законченность, целостность и связность, здесь доминируют рассуждения, цель которых - доказательство истин, выявленных в результате исследования</p> <p>в) краткость</p> <p>г) смысловая законченность</p> <p>Правильные ответы: б</p>
32.	<p>В научной работе речь чаще всего ведется</p> <p>а) от нейтрального лица</p> <p>б) первого лица</p> <p>в) от третьего лица ("автор полагает"), редко употребляется форма первого и совсем не употребляется форма второго лица местоимений единственного числа</p> <p>г) второго лица единственного числа</p> <p>Правильные ответы: в</p>
33.	<p>Автор диссертации выступает</p> <p>а) во втором лице единственного числа</p> <p>б) от нейтрального лица</p> <p>в) в единственном лице</p> <p>г) во множественном числе и вместо "я" употребляет "мы", стремясь отразить свое мнение как мнение научной школы, научного направления</p> <p>Правильные ответы: г</p>

34.	<p>Важное качество для автора научного текста —</p> <p>а) умение писать.</p> <p>б) ясность, умение писать доступно и доходчиво.</p> <p>в) умение писать доходчиво.</p> <p>г) ясность.</p> <p>Правильные ответы: б</p>
-----	---

### 1.2 Кейс- задания

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

**Задание:** Дать развернутые ответы на следующие ситуационные задания

Номер вопроса	Текст задания
1	<p>Используя материалы <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>, определите индекс Хирша указанной преподавателем научной организации.</p> <p><b>Ответ: Скриншот</b></p> 
2	<p>Используя материалы <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>, определите индекс Хирша указанного человека</p> <p><b>Ответ:</b></p>



НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ  
БИБЛИОТЕКА  
**eLIBRARY.RU**

ПОИСК

НАВИГАТОР

СЕССИЯ

КОНТАКТЫ

По всем вопросам, связанным с работой в системе Science Index, обращайтесь, пожалуйста, в службу поддержки:

7 (495) 544-2494  
support@elibrary.ru



## АНАЛИЗ ПУБЛИКАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ АВТОРА

### ХВОСТОВ АНАТОЛИЙ АНАТОЛЬЕВИЧ \*

Воронежский государственный технический университет, Факультет машиностроения и аэрокосмической техники, Кафедра прикладной математики и механики (Воронеж)  
SPIN-код: 4070-8819, AuthorID: 245711

#### МЕСТО РАБОТЫ

Название организации	Период	Публ.
Воронежский государственный технический университет (Воронеж)	1997-2023	46
Воронежский государственный университет инженерных технологий (Воронеж)	2006-2022	79
Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил "Военно-воздушная академия им. проф. Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина" (Воронеж)	2011-2021	147

#### УЧАСТИЕ В РЕДКОЛЛЕГИИ НАУЧНЫХ ИЗДАНИЙ

Название журнала	Роль	Период
Информационные технологии в строительных, социальных и экономических системах	член редакционной коллегии	2018-...
Воздушно-космические силы. Теория и практика	член редакционной коллегии	2017-...
Инженерные технологии	член редакционной коллегии	

#### УЧАСТИЕ В РЕЦЕНЗИРОВАНИИ НАУЧНЫХ ИЗДАНИЙ

Название издания	Период	Рецензий
Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета	2021	1
Воздушно-космические силы. Теория и практика	2020	1
Монографии и сборники	2016	1

#### ОБЩИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Название показателя	Значение
Число публикаций на elibrary.ru	367
Число публикаций в РИНЦ	349
Число публикаций, входящих в ядро РИНЦ	57
Число цитирований из публикаций на elibrary.ru	959
Число цитирований из публикаций, входящих в РИНЦ	811
Число цитирований из публикаций, входящих в ядро РИНЦ	105
Индекс Хирша по всем публикациям на elibrary.ru	11

3

Используя материалы <http://elibrary.ru>, найдите перечень публикаций указанного человека  
Ответ:

LIBRARY.RU

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОИСКОВОГО ЗАПРОСА

всего найдено публикаций: 440 из 43012062

№	Публикации	Цен.
1	ПРЕДСТАВЛЕНИЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ О ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ ДОСТОИНСТВАХ И ПОРЯДКАХ Ласков А.А. Инновации в образовании. 2003. № 1. С. 126-128.	0
2	МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ АКУСТИЧЕСКОГО ИЗМЕНЕНИЯ СТЕПЕНИ КРИСТАЛЛИЧНОСТИ КАЧУЖКОВ Белоус В.А., Ласков А.А., Топова С.А., Солонко Л.А., Зафина М.А. Изучит и резина. 2006. № 5. С. 26-30.	3 *
3	КОНТРОЛЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЭЛАСТОМЕРОВ АКУСТИЧЕСКИМ МЕТОДОМ С УЧЕТОМ ИХ ЧАСТОТНО-ТЕМПЕРАТУРНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК Белоус В.А., Топова С.Г., Ласков А.А., Зафина М.А. Навигатор, автоматизация, управление. 2007. № 7. С. 80-82.	10 *
4	ФОРМИРОВАНИЕ ЦВЕТОВОГО СПЕКТРА ПОВЕРХНОСТИ ПО ЦВЕТОВЫМ МОДЕЛЯМ ЦВЕТОВОЙ КОЭЛЮСЦЕНЦИИ Белоус В.А., Ласков А.А., Леонович Е.И., Айбаки Д.И. Вестник Воронежской государственной технологической академии. 2008. № 2 (26). С. 43-44.	8 *
5	ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ УТРОД В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ НА ОСНОВЕ ТЕОРИИ СЕТЕЙ ПЕТРИ Белоус В.А., Ласков А.А., Чернов С.В. Ван-аспрант. 2008. Т. 25. № 4. С. 206-210.	0 *
6	ЭКСПЕРТНЫЙ ПОДХОД ОЦЕНКИ ВЕРОЯТНОСТИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ДЕСТРУКТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ Белоус В.А., Ласков А.А., Чернов С.В. Ван-аспрант. 2008. Т. 25. № 4. С. 205-210.	0 *
7	ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ НА ОСНОВЕ НЕЧЕТКОЙ ЛОГИКИ ЗАГРУЖЕННОСТИ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ КАБИНЕТОВ ЛПУ Белоус В.А., Ласков А.А., Айбаки Д.И. Ван-аспрант. 2008. Т. 24. № 3. С. 224-231.	0 *
8	ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПОЛИМЕРА ПО ЧАСТОТНОМУ СПЕКТРУ МОДУЛЯ УПРУГОСТИ Белоус В.А., Топова С.Г., Ласков А.А., Зафина М.А., Зафина М.А. Системы управления и информационные технологии. 2008. № 1-1 (21). С. 124-126.	14 *
9	МОДЕЛИРОВАНИЕ РЕЛAKСАЦИОННЫХ СПЕКТРОВ ЭЛАСТОМЕРОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УНИВЕРСАЛЬНЫХ СЕМЕЙСТВ РАСПРЕДЕЛЕНИЙ Ласков А.А. Системы управления и информационные технологии. 2008. № 1-1 (21). С. 203-207.	3 *
10	ФОРМАЛИЗАЦИЯ ЭКСПЕРТНЫХ ОЦЕНОК КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЦВЕТА ЭЛЕКТРОУПРАВЛЯЕМЫХ РЕЗЕРТУМ Белоус В.А., Ласков А.А., Леонович Е.И., Айбаки Д.И. Системы управления и информационные технологии. 2008. № 3-1 (23). С. 115-119.	4 *
11	МОЛЕКУЛЯРНО-ДИНАМИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДЛЯ СИСТЕМ УЛЬТРАЗВУКОВОГО КОНТРОЛЯ СВОЙСТВ РАСТВОРОВ ПОЛИМЕРОВ Белоус В.А., Топова С.Г., Ласков А.А., Бюльк А.И. Системы управления и информационные технологии. 2008. № 3-3 (23). С. 323-326.	6 *
12	ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ МЕТОД ПЛАНИРОВАНИЯ ЗАГРУЖЕННОСТИ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ КАБИНЕТОВ ЛПУ НА ОСНОВЕ НЕЧЕТКОЙ ЛОГИКИ Белоус В.А., Ласков А.А., Айбаки Д.И.	2 *

ПКв-3 Способен к организации и проведению экспериментальных исследований и компьютерного моделирования с применением современных средств и методов

Номер вопроса	Текст задания
5	Используя любой табличный редактор вычислить описательные статистики экспериментальной величины
	Ответ

Книга8.xlsx - Microsoft Excel

Файл Главная Вставка Разметка Формулы Данные Рецензир Вид Разработ Настройка Фокус

Получение внешних данных Обновить все Подключения Сортировка Фильтр Текст по столбцам Удалить дубликаты Структура

Сортировка и фильтр Работа с данными

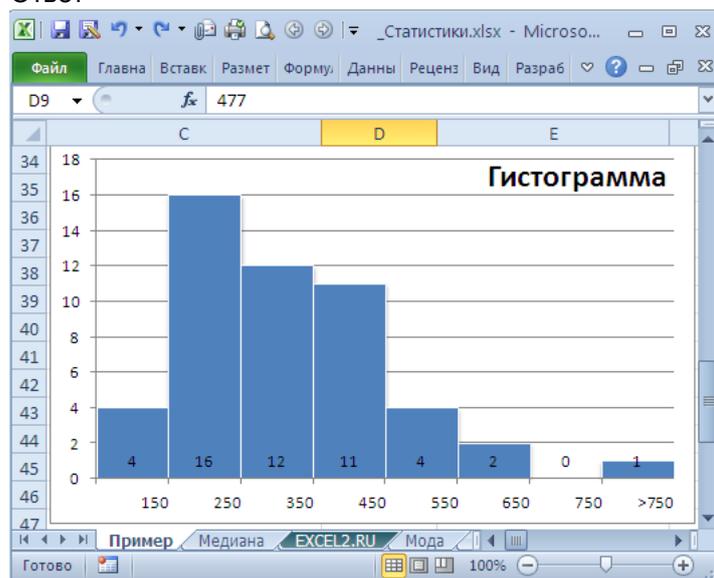
A1 fx Дата

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Дата	Сумма выручки, руб.							
2									
3	Среднее	42480,75	Среднее	10785,11					
4	Стандарт	13,21852	Стандарт	1013,915					
5	Медиана	42494	Медиана	11011					
6	Мода	42494	Мода	10526					
7	Стандарт	69,94581	Стандарт	5365,133					
8	Дисперси	4892,417	Дисперси	28784655					
9	Эксцесс	27,94755	Эксцесс	-0,30352					
10	Асимметр	-5,28433	Асимметр	0,03874					
11	Интервал	373	Интервал	20329					
12	Минимум	42124	Минимум	1234					
13	Максимум	42497	Максимум	21563					
14	Сумма	1189461	Сумма	301983					
15	Счет	28	Счет	28					
16									
17									
18									

6

Используя любой табличный редактор построить закон распределения и гистограмму экспериментальной случайной величины

Ответ



ПКв-4 Способен анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, определять сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, готовить научные публикации и заявки на изобретения

Номер вопроса	Текст задания
7	Используя материалы <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> , найдите публикации по заданной тематике Ответ: Запрос «Термоконвекция в невесомости»

Поиск в библиотеке

ВСЕГО НАЙДЕНО ПУБЛИКАЦИЙ: 1746 из 41012062  
(Термин "в" не включен в поиск)

**Навигатор**

- ЖУРНАЛЫ
- КНИГИ
- ПАТЕНТЫ
- ПОИСК
- АВТОРЫ
- ОРГАНИЗАЦИИ
- КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА
- РУБРИКАТОР
- ССЫЛКИ
- ПОДБОРКИ

Начальная страница

**Текущая сессия**

**Легенда**

- Доступ к полному тексту документа открыт
- Полный текст доступен на сайте издателя
- Полный текст может быть получен через систему заказа
- Доступ к полному тексту закрыт
- Если иконки нет - полный текст документа отсутствует в НЭБ

Контакты

Копирайт

№	Публикация	Цит.
1	<b>ДЕЙСТВИЕ НЕВЕСОМОСТИ НА ОРГАНИЗМ. ЗЕМНЫЕ МОДЕЛИ НЕВЕСОМОСТИ</b> <i>Плещунова Е.С.</i> В сборнике: Современные тенденции в науке и образовании. Сборник материалов XVIII Международной научно-практической конференции: Электронный ресурс. 2017. С. 373-374.	0
2	<b>АДАПТАЦИЯ К НЕВЕСОМОСТИ ЖИВОТНЫХ ЗЕМЛИ И КРЭНИСА (НЕВЕСОМОСТЬ - СВОБОДА ИЛИ РАБСТВО?)</b> <i>Эюсин П.В., Розенкраузен Е.В., Андреева А.Г.</i> Вестник ветеринарии. 2019. № 2 (89). С. 76-80.	0
3	<b>ФИЛЬТРАЦИОННАЯ ТЕРМОКОНВЕКЦИЯ КАК МЕХАНИЗМ ГИДРОТЕРМАЛЬНОГО ОРУДЕНЕНИЯ</b> <i>Броховецкий О.С., Лурье М.В.</i> Известия высших учебных заведений. Геология и разведка. 1994. № 1. С. 144-151.	2
4	<b>МОДЕЛИРОВАНИЕ ПАССИВНОЙ СИСТЕМЫ ОТВОДА ТЕПЛА ОТ ЗАЩИТНОЙ ОБОЛОЧКИ АЭС В РЕЖИМЕ ТЕРМОКОНВЕКЦИИ</b> <i>Андржицкий А.А., Трифонов А.Г., Кулик Л.С.</i> Труды БГТУ. №3. Химия и технология неорганических веществ. 2015. № 3 (176). С. 132-137.	2
5	<b>ЗАДАЧА ТЕРМОКОНВЕКЦИИ НЕСЖИМАЕМОЙ ВЯЗКОУПРУГОЙ ЖИДКОСТИ КЕЛЬВИНА-Фойгта НЕНУЛЕВОГО ПОРЯДКА</b> <i>Сукачева Т.Г., Матвеева О.П.</i> Известия высших учебных заведений. Математика. 2001. № 11. С. 46-53.	5
6	<b>ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕРМОКОНВЕКЦИИ ЖИДКОСТИ С КВАДРАТИЧНОЙ ЗАВИСИМОСТЬЮ ВЯЗКОСТИ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ</b> <i>Ильясов А.М., Моисеев К.В., Урманчеев С.Ф.</i> Сибирский журнал индустриальной математики. 2005. Т. 8. № 4 (24). С. 51-59.	40
7	<b>ВЛИЯНИЕ АППРОКСИМАЦИИ ГРАНИЧНЫХ УСЛОВИЙ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА ТЕРМОКОНВЕКЦИИ В ПОЛОСТИ КВАДРАТНОГО СЕЧЕНИЯ</b> <i>Ряжских В.И., Слюсарев М.И., Богер А.А., Рябов С.В.</i> Обзорные прикладной и промышленной математики. 2008. Т. 15. № 1. С. 165-166.	0
8	<b>РАСЧЕТ КОНДУКТИВНО-ЛАМИНАРНОГО РЕЖИМА ТЕРМОКОНВЕКЦИИ НЬЮТОНОВСКОЙ СРЕДЫ В ПРЯМОУГОЛЬНОЙ КАВЕРНЕ С ВЕРТИКАЛЬНЫМИ ИЗОТЕРМИЧЕСКИМИ СТЕНКАМИ</b> <i>Богер А.А., Рябов С.В., Ряжских В.И., Слюсарев М.И.</i> Известия Российской академии наук. Механика жидкости и газа. 2010. № 3. С. 17-21.	6
9	<b>МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ УПОРЯДОЧЕНИЯ И ХАОТИЗАЦИИ ПРИ ГИДРО- И ЭЛЕКТРОГИДРОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРМОКОНВЕКЦИИ В ПЛОСКИХ И ТОРОИДАЛЬНЫХ ЯЧЕЙКАХ</b> <i>Куделин О.Н.</i> автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук / Ульяновский государственный технический университет. Ульяновск, 2006	0
10	<b>МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ УПОРЯДОЧЕНИЯ И ХАОТИЗАЦИИ ПРИ ГИДРО- И ЭЛЕКТРОГИДРОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРМОКОНВЕКЦИИ В ПЛОСКИХ И ТОРОИДАЛЬНЫХ ЯЧЕЙКАХ</b>	

8

Используя материалы <http://elibrary.ru>, найдите публикации по заданной тематике  
Ответ: Запрос «Термоконвекция в невесомости» поиск по патентам

LIBRARY.RU

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОИСКОВОГО ЗАПРОСА

ВСЕГО НАЙДЕНО ПУБЛИКАЦИЙ: 364 из 41012062  
(Термин "в" не включен в поиск)

№	Публикация	Цит.
1	<b>УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ТЕРМОКОНВЕКЦИИ ЖИДКОСТИ</b> <i>Таркин А.М., Шенкин С.А., Крок В.И., Полосова В.А.</i> Авторское свидетельство SU 1246887 A1, 22.10.1987. Заявка № 3824778 от 12.12.1984.	0
2	<b>СПОСОБ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАСТЕНИЙ ВОДНЫМ И МИНЕРАЛЬНЫМ ПИТАНИЕМ В УСЛОВИЯХ НЕВЕСОМОСТИ И СИСТЕМА ДЛЯ ЕГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ</b> <i>Берлин Ю.А., Куделин О.Н., Куделин А.С., Соловьева С.В.</i> Патент на изобретение RU 2528834 C1, 20.09.2014. Заявка № 2013123317/33 от 23.05.2013.	0
3	<b>КОМПЛЕКС СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ КОСМОНАВТОВ ОТ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НЕВЕСОМОСТИ</b> <i>Майда В.П.</i> Патент на изобретение RU 2571888 C1, 27.12.2015. Заявка № 2014123918/11 от 25.06.2014.	1
4	<b>УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ НАССЫ В УСЛОВИЯХ НЕВЕСОМОСТИ</b> <i>Чирков К.В., Перовский В.П.</i> Патент на изобретение RU 2410653 C1, 27.01.2011. Заявка № 2009122920/28 от 17.06.2009.	0
5	<b>КОСМОС ДЛЯ РАБОТЫ В НЕВЕСОМОСТИ</b> <i>Берлин Ю.А., Бухарин В.В., Дроздов В.А., Киселев Г.С., Киселев К.С., Макаров Ю.М., Патачек Ю.Л., Рачнев В.И., Саркисов Н.А., Урманчев А.А.</i> Патент на изобретение RU 2537868 C1, 10.11.2008. Заявка № 2007118387/11 от 22.05.2007.	0
6	<b>КОСМОС ДЛЯ РАБОТЫ В НЕВЕСОМОСТИ</b> <i>Берлин Ю.А., Бухарин В.В., Дроздов В.А., Киселев Г.С., Киселев К.С., Макаров Ю.М., Патачек Ю.Л., Рачнев В.И., Саркисов Н.А., Урманчев А.А.</i> Патент на изобретение RU 2338447 C1, 20.11.2008. Заявка № 2007123388/32 от 22.05.2007.	0
7	<b>УСТРОЙСТВО ИНИЦИАЦИИ НЕВЕСОМОСТИ НЕХАИЗМЕРНОЕ С ГИБКОЙ КОНСТРУКЦИЕЙ ЭЛЕМЕНТОВ</b> <i>Дроздов В.А., Филатов С.В., Митин М.Н., Урманчев А.А.</i> Патент на изобретение RU 2334978 C1, 27.09.2008. Заявка № 2009126310/28 от 15.07.2004.	6
8	<b>КОСМОС ДЛЯ РАБОТЫ В НЕВЕСОМОСТИ</b> <i>Майда В.П., Майда Г.В.</i> Патент на полезную модель RU 165290 U1, 18.10.2016. Заявка № 2016111871/11 от 24.03.2016.	0
9	<b>КОСМОС ДЛЯ РАБОТЫ В НЕВЕСОМОСТИ</b> <i>Майда В.П., Майда Г.В.</i> Патент на полезную модель RU 165419 U1, 23.10.2016. Заявка № 2016110970/11 от 24.03.2016.	0
10	<b>УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗВЕЩЕНИЯ НАССЫ В НЕВЕСОМОСТИ</b> <i>Урманчев А.А., Шарипов Л.М.</i> Патент на изобретение RU 2468794 C1, 27.07.2013. Заявка № 2012106548/28 от 22.02.2012.	1

### 3.3 Собеседование (вопросы к зачету, экзамену, защите лабораторных работ)

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

Номер вопроса	Текст вопроса
1.	Определение науки, функции, классификация, отрасли.
2.	Наука и другие формы освоения действительности.
3.	Основные этапы развития науки.
4.	Ученое звание и ученая степень.
5.	Структура и организация научных учреждений.
6.	Управление, планирование и координация научных исследований.
7.	Подготовка научных и научно-педагогических кадров в России.
8.	Особенности научной деятельности.
9.	Философско-психологические и системотехнические основания науки.
10.	Научоведческие основания науки.
11.	Этические и эстетические основания науки.

ПКв-3 Способен к организации и проведению экспериментальных исследований и компьютерного моделирования с применением современных средств и методов

12.	О роли науки в современном обществе.
13.	Методология творческой деятельности.
14.	Характеристики научной деятельности.
15.	Особенности научной деятельности.
16.	Принципы научного познания.
17.	Средства и методы научного исследования.
18.	Организация процесса проведения исследования.
19.	Фаза проектирования научного исследования.
20.	Технологическая фаза научного исследования.
21.	Рефлексивная фаза научного исследования.
22.	Специфика организации коллективного научного исследования.
23.	Теоретические методы исследования.
24.	Модели исследований.
25.	Экспериментальные исследования.
26.	Планирование эксперимента.
27.	Структурная организация научного коллектива.
28.	Методы и средства управления научным коллективом.
29.	Основные принципы организации и управления.
30.	Методы сплочения научного коллектива.
31.	Психологические аспекты взаимоотношения руководителя и подчиненного.
32.	Поведение руководителя при возникновении конфликта.
33.	Характеристики учебной деятельности.
34.	Логическая структура учебной деятельности.
35.	Организация процесса учебной деятельности.

ПКв-4 Способен анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, определять сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, готовить научные публикации и заявки на изобретения

36.	Тенденции развития высшего профессионального образования.
37.	Разновидности диссертационных работ и требования, предъявляемые к ним.
38.	Определение темы магистерской диссертации.
39.	Этапы проведения научного исследования актуальность и научная новизна исследования.
40.	Подготовка к написанию магистерской диссертации и накопление научной информации.

41.	Работа над рукописью магистерской диссертации. Оформление магистерской диссертационной работы.
42.	Порядок защиты магистерской диссертации.

### ПЗ 1

1. Понятие «наука» и классификация наук. Многозначность понятия «наука».
2. Научное исследование как форма существования и развития науки.
3. Наука и философия. Основные концепции современной науки.
4. Главные функции науки в обществе (познавательная, мировоззренческая, производственная, культурная, образовательная).
5. Управление наукой и ее организационная структура.
6. Министерство образования и науки РФ, его функции в сфере вузовской науки.

### ПЗ 2

7. Основные задачи Высшей аттестационной комиссии (ВАК).
8. Российская академия наук (РАН) как высшее научное учреждение РФ.
9. Научная деятельность в высшем учебном заведении.
10. Научно-исследовательская работа студентов.
11. Организация подготовки научных и научно-педагогических работников в РФ.
12. Ученые степени (кандидат наук, доктор наук) и ученые звания (доцент, профессор).

### ПЗ 3

13. Научное исследование: его сущность и особенности. Классификация научных исследований.
14. Методология научного исследования. Методология и научное познание.
15. Метод и теория научного исследования. Теоретический и эмпирический уровни научного исследования.
16. Классификация методов (философские, общенаучные, частнонаучные).
17. Методы междисциплинарного исследования.
18. Системный метод научных исследований, его сущность и основные характеристики.

### ПЗ 4

19. Классификация систем исследований (статические, динамические, детерминистические, стохастические).
20. Понятия «модель» и «моделирование» в научном исследовании.
21. Этапы процесса моделирования.
22. Классификация моделей и формы моделирования.
23. Значение математических моделей в научных исследованиях, их основные типы в экономических и юридических науках.
24. Планирование научной работы в научно-исследовательских организациях, вузах.

### ПЗ 5

25. Основные этапы научного исследования.
26. Объект и предмет исследования.
27. Информационное обеспечение научной работы.
28. Методы обработки и хранения информации. Традиционные и современные носители информации.
29. Основные источники научной информации. Виды научных изданий. Виды учебных изданий.

30. Систематизация и анализ научной и учебной информации.

### ПЗ 6

31. Методика чтения научной литературы. Виды чтения специальной литературы (просмотровое, ознакомительное, поисковое, изучающее).

32. Формы регистрации научной информации.

33. Функциональные стили современного русского литературного языка (разговорный, официально-деловой, публицистический, научный).

34. Языковые (лексические, грамматические, стилистические) особенности научного стиля.

35. Приемы изложения научного материала и его редактирования.

36. Требования к техническому оформлению научной работы.

### ПЗ 7

37. Виды научно-исследовательских работ.

38. Реферат как научное произведение, его назначение и структура.

39. Научный доклад, его назначение и структура. Тезисы доклада.

40. Научная статья, ее структура и содержание. Теоретические и эмпирические статьи.

41. Методические рекомендации по разработке рефератов, докладов и статей.

42. Этика научно-исследовательской работы.

### ПЗ 8

43. Структура учебно-научной работы, ее основные композиционные элементы. Рубрикация учебно-научной работы.

44. Курсовая работа с исследовательскими целями, основные требования к ней.

45. Дипломная работа с исследовательскими целями, основные требования к ней.

46. Особенности подготовки и защиты курсовых и дипломных работ с исследовательскими целями.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

- П ВГУИТ 2.4.03 Положение о курсовых, экзаменах и зачетах;

- П ВГУИТ 4.1.02 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости.

Для оценки знаний, умений, навыков студентов по дисциплине **«Организация вывонтения коллективных научно-исследовательских работ»** применяется балльно-рейтинговая система.

**Рейтинговая система** оценки осуществляется в течение всего семестра при проведении аудиторных занятий, показателем ОМ является текущий опрос в виде собеседования, сдачи тестов, кейс-заданий по предложенной преподавателем теме, за каждый правильный ответ студент получает 5 баллов (зачтено - 5, незачтено - 0). Максимальное число баллов по результатам текущей работы в семестре 50.

**Бальная система** служит для получения экзамена и/или зачета по дисциплине.

Максимальное число баллов за семестр – 100.

Максимальное число баллов по результатам текущей работы в семестре – 50.

Максимальное число баллов на экзамене и/или зачете – 50.

Минимальное число баллов за текущую работу в семестре – 30.

Студент, набравший в семестре менее 30 баллов, может заработать дополнительные баллы, отработав соответствующие разделы дисциплины или выполнив обязательные задания, для того, чтобы быть допущенным до экзамена и/или зачета.

Студент, набравший за текущую работу менее 30 баллов, т.к. не выполнил всю работу в семестре по объективным причинам (болезнь, официальное освобождение и т.п.) допускается до экзамена и/или зачета, однако ему дополнительно задаются вопросы на собеседовании по разделам, выносимым на экзамен и/или зачет.

В случае неудовлетворительной сдачи экзамена и/или зачета студенту предоставляется право повторной сдачи в срок, установленный для ликвидации академической задолженности по итогам соответствующей сессии. При повторной сдаче экзамена и/или зачета количество набранных студентом баллов на предыдущем экзамене и/или зачете не учитывается.

Экзамен и/или зачет может проводиться в виде тестового задания и кейс-задач или собеседования и кейс-заданий и/или задач.

Для получения оценки «отлично» суммарная бально-рейтинговая оценка студента по результатам работы в семестре и на экзамене должна составлять 85 и выше баллов;

- оценки «хорошо» суммарная бально-рейтинговая оценка студента по результатам работы в семестре и на экзамене должна составлять от 75 до 84,99 баллов;

- оценки «удовлетворительно» суммарная бально-рейтинговая оценка студента по результатам работы в семестре и на экзамене должна составлять от 60 до 74,99 баллов;

- оценки «неудовлетворительно» суммарная бально-рейтинговая оценка студента по результатам работы в семестре и на экзамене должна составлять менее 60 баллов.

Для получения оценки «зачтено» суммарная бально-рейтинговая оценка студента по результатам работы в семестре и на зачете должна быть не менее 60 баллов.

**5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания для каждого результата обучения по дисциплине**

Результаты обучения по этапам формирования компетенций	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	Шкала оценивания	
				Академическая оценка или баллы	Уровень освоения компетенции
УК-3 – Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели					
<b>ЗНАТЬ:</b> : принципы выработки стратегии сотрудничества, принципы планирования командной работы	Собеседование (зачет)	Знание о принципах выработки стратегии сотрудничества, планирования командной работы	обучающийся решил или предложил вариант решения кейс-задания и/или задачи, ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ, не допустил ошибки	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			обучающийся не предложил вариантов решения кейс-задания и/или задачи, в ответе допустил более пяти ошибок	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
	Тест	Результат тестирования	60% и более правильных ответов	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			менее 60% правильных ответов	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
<b>УМЕТЬ:</b> выработать стратегию сотрудничества, организовывать обсуждение идей и мнений	Собеседование (защита лабораторной работы)	Умение выработать стратегию сотрудничества, организовывать обсуждение идей и мнений	обучающийся активно участвовал в выполнении работы, получил и обработал результаты эксперимента, проанализировал их, допустил не более 5 ошибок в ответах на вопросы при защите лабораторной работы	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			обучающийся выполнял роль наблюдателя при выполнении работы, не внес вклада в обработку результатов эксперимента, не защитил лабораторную работу	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
<b>ВЛАДЕТЬ:</b> способами организации работы команды для достижения поставленной цели, методами	Кейс-задание	Содержание решения	обучающийся грамотно разобрался в ситуации, выявил причины случившейся ситуации, предложил несколько альтернативных вариантов выхода из сложившейся ситуации	зачтено	Освоена (повышенный)

планирования командной работы, распределения поручений и делегирования полномочий членам команды, организации обсуждения разных идей и мнений, урегулирования разногласий с учетом предвидения результатов личных и коллективных действий			обучающийся разобрался в ситуации, выявил причины случившейся ситуации, предложил один вариант выхода из сложившейся ситуации	зачтено	Освоена (повышенный)
			обучающийся разобрался в сложившейся ситуации, однако не выявил причины случившегося и не предложил вариантов решения	зачтено	Освоена (базовый)
			обучающийся не разобрался в сложившейся ситуации, не выявил причины случившегося и не предложил вариантов решения	не зачтено	Не освоена (недостаточный)
<b>ПКв-3 Способен к организации и проведению экспериментальных исследований и компьютерного моделирования с применением современных средств и методов</b>					
<b>ЗНАТЬ:</b> современные средства компьютерного моделирования, принципы постановки вычислительного эксперимента	Собеседование (зачет)	Знание о современных средствах компьютерного моделирования, принципах постановки вычислительного эксперимента	обучающийся решил или предложил вариант решения кейс-задания и/или задачи, ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ, не допустил ошибки	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			обучающийся не предложил вариантов решения кейс-задания и/или задачи, в ответе допустил более пяти ошибок	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
	Тест	Результат тестирования	60% и более правильных ответов	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			менее 60% правильных ответов	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
<b>УМЕТЬ</b> Работать с современными средствами компьютерного моделирования, планировать и ставить вычислительный эксперимент	Собеседование (защита лабораторной работы)	Умение Работать с современными средствами компьютерного моделирования, планировать и ставить вычислительный эксперимент	обучающийся активно участвовал в выполнении работы, получил и обработал результаты эксперимента, проанализировал их, допустил не более 5 ошибок в ответах на вопросы при защите лабораторной работы	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			обучающийся выполнял роль наблюдателя при выполнении работы, не внес вклада в обработку результатов эксперимента, не защитил лабораторную работу	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)

<b>ВЛАДЕТЬ:</b> современными средствами компьютерного моделирования, навыками проведения вычислительных экспериментов	Кейс-задание	Содержание решения	обучающийся грамотно разобрался в ситуации, выявил причины случившейся ситуации, предложил несколько альтернативных вариантов выхода из сложившейся ситуации	зачтено	Освоена (повышенный)
			обучающийся разобрался в ситуации, выявил причины случившейся ситуации, предложил один вариант выхода из сложившейся ситуации	зачтено	Освоена (повышенный)
			обучающийся разобрался в сложившейся ситуации, однако не выявил причины случившегося и не предложил вариантов решения	зачтено	Освоена (базовый)
			обучающийся не разобрался в сложившейся ситуации, не выявил причины случившегося и не предложил вариантов решения	не зачтено	Не освоена (недостаточный)
<b>ПКв-4 Способен анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, определять сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, готовить научные публикации и заявки на изобретения</b>					
<b>ЗНАТЬ:</b> принципы анализа результатов теоретических и экспериментальных исследований, применения результатов научно-исследовательских работ, составления аналитических обзоров, правила подготовки публикаций к печати	Собеседование (зачет)	Знание о принципах анализа результатов теоретических и экспериментальных исследований, применения результатов научно-исследовательских работ, составления аналитических обзоров, правила подготовки публикаций к печати	обучающийся решил или предложил вариант решения кейс-задания и/или задачи, ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ, не допустил ошибки	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			обучающийся не предложил вариантов решения кейс-задания и/или задачи, в ответе допустил более пяти ошибок	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
	Тест	Результат тестирования	60% и более правильных ответов	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			менее 60% правильных ответов	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
<b>УМЕТЬ</b> анализировать теоретические и экспериментальные результаты,	Собеседование (защита лабораторной работы)	Умение анализировать теоретические и экспериментальные результаты, Определять сферы применения результатов научно-	обучающийся активно участвовал в выполнении работы, получил и обработал результаты эксперимента, проанализировал их, допустил не более 5 ошибок в ответах на	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)

Определять сферы применения результатов научно-исследовательских работ, готовить результаты работы к публикации		исследовательских работ, готовить результаты работы к публикации	вопросы при защите лабораторной работы		
			обучающийся выполнял роль наблюдателя при выполнении работы, не внес вклада в обработку результатов эксперимента, не защитил лабораторную работу	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
<b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками анализа, определения сферы применения результатов научно-исследовательских работ, составления аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, подготовки публикаций к печати	Кейс-задание	Содержание решения	обучающийся грамотно разобрался в ситуации, выявил причины случившейся ситуации, предложил несколько альтернативных вариантов выхода из сложившейся ситуации	зачтено	Освоена (повышенный)
			обучающийся разобрался в ситуации, выявил причины случившейся ситуации, предложил один вариант выхода из сложившейся ситуации	зачтено	Освоена (повышенный)
			обучающийся разобрался в сложившейся ситуации, однако не выявил причины случившегося и не предложил вариантов решения	зачтено	Освоена (базовый)
			обучающийся не разобрался в сложившейся ситуации, не выявил причины случившегося и не предложил вариантов решения	не зачтено	Не освоена (недостаточный)