

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

УТВЕРЖДАЮ

И.о. проректора по учебной работе

_____ Василенко В.Н.
(подпись) (Ф.И.О.)

«30» мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ
Базы данных распределенных информационно-управляющих
систем и защита информации
(наименование в соответствии с РУП)

Направление подготовки (специальность)

15.04.04 - Автоматизация технологических процессов и производств

(шифр и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль)

Автоматизация технологических процессов и производств
(по отраслям)

(наименование профиля/специализации)

Квалификация выпускника

Магистр

Воронеж

1. Цели и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины «Базы данных распределенных информационно-управляющих систем и защита информации» - является формирование компетенций обучающегося в области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность: *40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере автоматизации и механизации производственных процессов).*

В рамках освоения программы магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- проектно-конструкторской;
- производственно-технологической;
- научно-исследовательской;
- сервисно-эксплуатационной.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств применением надлежащих современных методов и средств анализа.

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

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ОПК-11	Способен разрабатывать современные методы исследования автоматизированного оборудования в машиностроении	ИД-1ОПК-11 – Разрабатывает и использует на практике современные методы исследования характеристик автоматизированных систем управления технологическими процессами и производствами
2	ПКв-3	Разработка новых технологий и средств автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой и химической продукции	ИД-1ПКв-3 – Определяет патентной чистоты технических решений, принятых в разрабатываемом проекте, и возможности составления заявки на изобретение на эти технические решения
			ИД-2ПКв-3 – Применяет процедуры и методики системы менеджмента качества, правила автоматизированной системы управления организацией для определения патентной чистоты технических решений, используемых в разработанном проекте
			ИД-3ПКв-3 – Находит отличия принятых в проекте решений от защищенных патентами, позволяющих составить заявку на изобретение
3	ПКв-5	– Внедрение новых технологий и средств автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой и химической продукции	ИД-1ПКв-5 – Делает оценку соответствия технических параметров механизации, автоматизации и роботизации технологического оборудования и процессов по производству пищевой продукции и химической продукции
			ИД-2ПКв-5 – Выполняет работы по наладке и регулировке мехатронных и робототехнических систем в составе автоматизированных линий по производству пищевой продукции
			ИД-3ПКв-5 – Производит пусконаладочные и экспериментальные работы по освоению новых технологических процессов механизации, автоматизации и роботизации технологического оборудования и процессов по производству пищевой продукции

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД-1ОПК-11 – Разрабатывает и использует на практике современные методы исследования характеристик автоматизированных систем управления технологическими процессами и производствами	<p>Знает: методы синтеза и анализа, принципы организации исследовательских и проектных работ</p> <p>Умеет: планировать, организовывать и осуществлять научно- исследовательскую, проектно- конструкционную и проектно- технологическую деятельность</p> <p>Владеет: методами организации исследовательских и проектных работ</p>
ИД-1ПКВ-3 – Определяет патентной чистоты технических решений, принятых в разрабатываемом проекте, и возможности составления заявки на изобретение на эти технические решения	<p>Знает: новые виды продукции, автоматизированные и автоматические технологии ее производства, средства и системы автоматизации, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством</p> <p>Умеет: разрабатывать технические задания на модернизацию и автоматизацию действующих производственных и технологических процессов и производств, технических средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний</p> <p>Владеет: способами разрабатывать технические задания на модернизацию и автоматизацию действующих производственных и технологических процессов и производств, технических средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний</p>
ИД-2ПКВ-3 – Применяет процедуры и методики системы менеджмента качества, правила автоматизированной системы управления организацией для определения патентной чистоты технических решений, используемых в разработанном проекте	<p>Знает: способы осуществления управления результатами научно- исследовательской деятельности и коммерциализацией прав на объекты интеллектуальной собственности, осуществлять ее фиксацию и защиту</p> <p>Умеет: осуществлять управление результатами научно- исследовательской деятельности и коммерциализацией прав на объекты интеллектуальной собственности, осуществлять ее фиксацию и защиту</p> <p>Владеет: осуществлять управление результатами научно- исследовательской деятельности и коммерциализацией прав на объекты интеллектуальной собственности, осуществлять ее фиксацию и защиту</p>
ИД-3ПКВ-3 – Находит отличия принятых в проекте решений от защищенных патентами, позволяющих составить заявку на изобретение	<p>Знает: новые виды продукции, автоматизированные и автоматические технологии ее производства, средства и системы автоматизации, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством</p> <p>Умеет: разрабатывать технические задания на модернизацию и автоматизацию действующих производственных и технологических процессов и производств, технических средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний</p> <p>Владеет: способами разрабатывать технические задания на модернизацию и автоматизацию действующих производственных и технологических процессов и производств, технических средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний</p>
ИД-1ПКВ-5 – Делает оценку соответствия технических параметров механизации, автоматизации и роботизации технологического оборудования и процессов по производству пищевой продукции и химической продукции	<p>Знает: способы осуществления управления результатами научно- исследовательской деятельности и коммерциализацией прав на объекты интеллектуальной собственности, осуществлять ее фиксацию и защиту</p> <p>Умеет: осуществлять управление результатами научно- исследовательской деятельности и коммерциализацией прав на объекты интеллектуальной собственности, осуществлять ее фиксацию и защиту</p> <p>Владеет: осуществлять управление результатами научно- исследовательской деятельности и коммерциализацией прав на объекты интеллектуальной собственности, осуществлять ее фиксацию и защиту</p>
ИД-2ПКВ-5 – Выполняет работы по наладке и регулировке мехатронных и робототехнических систем в составе автоматизированных линий по производству пищевой продукции	<p>Знает: новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения</p> <p>Умеет: применять новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения</p> <p>Владеет: способами применения новых образовательных технологий, включая системы компьютерного и дистанционного обучения</p>
ИД-3ПКВ-5 –Производит пусконаладочные и экспериментальные работы по освоению новых технологических процессов механизации, автоматизации и роботизации технологического оборудования и процессов по производству пищевой продукции	<p>Знает: новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения</p> <p>Умеет: применять новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения</p> <p>Владеет: способами применения новых образовательных технологий, включая системы компьютерного и дистанционного обучения</p>

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы ВО

Дисциплина «Базы данных распределенных информационно-управляющих систем и защита информации» относится к блоку 1 базовой части.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и компетенциях, сформированных при изучении дисциплин: Современные проблемы теории управления

Дисциплина «Базы данных распределенных информационно- управляющих систем и защита информации» является предшествующей для освоения дисциплин: Информационные системы управления качеством в автоматизированных автоматических производствах, Интеллектуальные системы

Дисциплина является предшествующей для освоения дисциплины «Автоматизация технологических процессов и производств»

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет __5__ зачетных единиц.

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
	акад	акад
Общая трудоемкость дисциплины	180	180
Контактная работа, в т.ч. аудиторные занятия:	77,05	77,05
Лекции	19	19
Практические занятия (ПР)	19	19
<i>В том числе в виде практической подготовки</i>	19	19
Лабораторные работы (ЛБ)	38	38
<i>В том числе в виде практической подготовки</i>	38	38
Консультации текущие	0,95	0,95
Виды аттестации (зачет)	0,1	0,1
Самостоятельная работа:	102.95	102.95
Проработка материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий, задач)	40,95	40,95
Подготовка к практическим занятиям	6,5	6,5
Оформление текста отчетов	6	6
Создание чертежей с помощью ЭВМ	50	50

5 Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Трудоемкость раздела, часы
			в традиционной форме
1	Введение в банки и базы данных	Базы и банки данных, реляционные, сетевые, иерархические модели данных. Языки запросов к данным.	44,95
2	Построение систем обработки и анализа информации в базах и банках данных	Системы обработки информации в БД, языки программирования, транзакции, триггеры, хранимые процедуры. Составление отчетов и агрегация данных.	44
3	Защита и контроль целостности в базах и банках данных	Политика безопасности данных, методы организации защиты данных, учетные записи, представления, хранимые запросы.	45
4	Организация распределенных информационных систем на основе баз и банков данных	Принципы построения вычислительных систем с распределенным доступом, мониторы транзакций, проблемы совместимости.	45
	<i>Консультации текущие</i>		0,95
	<i>Зачет</i>		0,1

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, ак. ч	Практические/лабораторные занятия, ак. ч	СРО, ак. ч
1	Введение в банки и базы данных	4	4/8	28,95
2	Построение систем обработки и анализа информации в базах и банках данных	5	5/10	24
3	Защита и контроль целостности в базах и банках данных	5	5/10	25
4	Организация распределенных информационных систем на основе баз и банков данных	5	5/10	25
<i>Консультации текущие</i>		0,95		
<i>Зачет</i>		0,1		

5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, час
1	Введение в банки и базы данных	Базы и банки данных, реляционные, сетевые, иерархические модели данных. Языки запросов к данным.	4
2	Построение систем обработки и анализа информации в базах и банках данных	Системы обработки информации в БД, языки программирования, транзакции, триггеры, хранимые процедуры. Составление отчетов и агрегация данных.	5
3	Защита и контроль целостности в базах и банках данных	Политика безопасности данных, методы организации защиты данных, учетные записи, представления, хранимые запросы.	5
4	Организация распределенных информационных систем на основе баз и банков данных	Принципы построения вычислительных систем с распределенным доступом, мониторы транзакций, проблемы совместимости.	5

5.2.2 Практические занятия (ПЗ)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических работ	Трудоемкость, час
1	Введение в банки и базы данных	Базы и банки данных, реляционные, сетевые, иерархические модели данных. Языки запросов к данным. Разработка пилотного проекта для базы данных в конкретной предметной области.	4
2	Построение систем обработки и анализа информации в базах и банках данных	Разработка процедур обработки и анализа информации в базах и банках данных, реализация в рамках конкретного проекта.	5
3	Защита и контроль целостности в базах и банках данных	Политика безопасности данных, методы организации защиты данных, учетные записи, представления, хранимые запросы. Разработка и реализация стратегии контроля безопасности и целостности данных на примере Microsoft SQL-Server	5
	Организация распределенных информационных систем на основе баз и банков данных	Групповые запросы. размещение базы данных на сервере и организация распределенного доступа.	5

5.2.3 Лабораторный практикум

№ п/п	наименование раздела дисциплины	содержание практических занятий	трудоемкость, час
2 семестр			
9.	Введение в банки и базы данных	Разработка структуры БД для своего задания, размещение её на сервере БД.	10
10.	Построение систем обработки и анализа информации в базах и банках данных	Разработка и отладка программного кода для обработчиков событий в БД для своего задания	10
11.	Защита и контроль целостности в базах и банках данных	Настройка уровней доступа и создание учетных записей пользователей для объектов БД.	10
12.	Организация распределенных информационных систем на основе баз и банков данных	Размещение базы данных на сервере и организация распределенного доступа.	8

5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся (СРО)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудоемкость, ак. Ч
1	Введение в банки и базы данных	Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	28,95
		Проработка материалов по учебнику	
		Подготовка к практическим/лабораторным занятиям	
		Оформление текста отчета по лабораторной работе	
2	Построение систем обработки и анализа информации в базах и банках данных	Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	24
		Проработка материалов по учебнику	
		Подготовка к практическим/лабораторным занятиям	
		Оформление текста отчета по лабораторной работе	
3	Защита и контроль целостности в базах и банках данных	Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	25
		Проработка материалов по учебнику	
		Подготовка к практическим/лабораторным занятиям	
		Оформление текста отчета по лабораторной работе	
4	Организация распределенных информационных систем на основе баз и банков данных	Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	25
		Проработка материалов по учебнику	
		Подготовка к практическим/лабораторным занятиям	
		Оформление текста отчета по лабораторной работе	

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

6.1 Основная литература:

1. Автор: Цехановский Владислав Владимирович, Чертовской Владимир Дмитриевич, Ре-дактор: Макаров С. В. Издательство: Лань, 2015 г.
2. Математическое моделирование объектов управления в химической промышленности (теория и практика) [Текст] : учебное пособие / ВГУИТ, Кафедра информационных и управляющих систем. - Воронеж, 2021. - 196 с. - Библиогр.: с. 193. - 127 экз. + электрон. ресурс.
3. Разработка интерфейса оператора технологического процесса на языке C++ с использованием его математической модели [Электронный ресурс] : учебное пособие / ВГУИТ, Кафедра информационных и управляющих систем. - Воронеж, 2019. - 116 с. - Электронный ресурс.

6.2. Дополнительная литература:

Советов, Б. Я. Базы данных: теория и практика [Текст] : учебник для студ. вузов (гриф УМО). - 2-е изд., стер. - М. : Высш. шк., 2017. - 463 с. : ил. - Библиогр.: с. 459-460. - 3 экз.

Кузин, А. В. Базы данных [Текст] : учебное пособие для студ. вузов, обуч. по спец. 654600 (гриф УМО). - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2018. - 320 с. - (Высшее профессиональное образование). - 15 экз.

6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося

1. Медведкова, И. Е. Базы данных [Текст] : учебное пособие / ВГУИТ, Кафедра информационных технологий, моделирования и управления. - Воронеж, 2014. - 104 с. - Библиогр.: с. 102-103. - 33 экз. + Электрон. ресурс.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Научная электронная библиотека	http://www.elibrary.ru/defaulttx.asp
Образовательная платформа «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «Лань»	https://e.lanbook.com/
АИБС «МегаПро»	https://biblos.vsuet.ru/MegaPro/Web
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	http://minobrnauki.gov.ru
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	http://education.vsuet.ru

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 3KL».

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение

Программы	Лицензии, реквизиты подтверждающего документа
Adobe Reader XI	(бесплатное ПО) https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html
Альт Образование	Лицензия № ААА.0217.00 с 21.12.2017 г. по «Бессрочно»
Microsoft Windows 8	Microsoft Open License
Microsoft Windows 8.1	Microsoft Windows Professional 8 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level#61280574 от 06.12.2012 г. https://www.microsoft.com/ru-ru/licensing/licensing-programs/open-license
Microsoft Office Professional Plus 2010	Microsoft Open License Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #48516271 от 17.05.2011 г. https://www.microsoft.com/ru-ru/licensing/licensing-programs/open-license Microsoft Open License Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #61181017 от 20.11.2012 г. https://www.microsoft.com/ru-ru/licensing/licensing-programs/open-license

Microsoft Office 2007 Standart	Microsoft Open License Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 https://www.microsoft.com/ru-ru/licensing/licensing-programs/open-license
Libre Office 6.1	Лицензия № AAA.0217.00 с 21.12.2017 г. по «Бессрочно» (Включен в установочный пакет операционной системы Альт Образование 8.2)
КОМПАС 3D LT v 12	(бесплатное ПО) http://zoomexe.net/ofis/project/2767-kompas-3d.html
T-FLEX CAD 3D Университетская	Договор № 74-В-ТСН-3-2018 с ЗАО «ТОП СИСТЕМЫ» от 07.05.2018 г. Лицензионное соглашение № А00007197 от 22.05.2018 г.
Компас 3D V21	Лицензионное соглашение с ЗАО «Аскон» № КАД-16-1380 Сублицензионный договор с ООО «АСКОН-Воронеж» от 09.02.2022 г.
APM WinMachine	Лицензионное соглашение с ООО НТЦ «АПМ» № 105416 от 22.11.2016 г.

Справочно-правовые системы

Программы	Лицензии, реквизиты подтверждающего документа
Справочные правовая система «Консультант Плюс»	Договор о сотрудничестве с «Информсвязь-черноземье», Региональный информационный центр общероссийской сети распространения правовой информации Консультант Плюс № 8-99/RD от 12.02.1999 г.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, в том числе в формате практической подготовки, включают:

Учебная аудитория 324. Комплект мебели для учебного процесса. Переносное оборудование: мультимедийный проектор NEC NP 100; Ноутбук Rover Book W 500L; экран.

Учебная аудитория № 319. Комплект мебели для учебного процесса. Компьютерный класс с персональными ЭВМ семейства IBM PC, установленные ОС семейства Microsoft Windows, пакет Microsoft Office, математические пакеты Mathcad и Matlab

Аудитории для самостоятельной работы обучающихся:

Читальные залы библиотеки: Компьютеры (30 шт.) со свободным доступом в сеть Интернет и Электронным библиотечным и информационно-справочным системам

8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные материалы (ОМ) для дисциплины включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

- методические материалы, определяющий процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

ОМ представляются отдельным компонентом и **входят в состав рабочей программы дисциплины.**

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

ПРИЛОЖЕНИЕ
к рабочей программе

1. Организационно-методические данные дисциплины для очно-заочной или заочной форм обучения

1.1 Объемы различных форм учебной работы и виды контроля в соответствии с учебным планом

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 5 зачетных единиц

Виды учебной работы	Всего акад. Часов 2 семестр
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	180
<i>Контактная работа, в т.ч. аудиторные занятия:</i>	21,8
Лекции	6
Практические занятия (ПЗ)	6
<i>В том числе в виде практической подготовки</i>	6
Лабораторные работы (ЛБ)	8
<i>В том числе в виде практической подготовки</i>	8
Консультации текущие	0,9
Рецензирование контрольных работ	0,8
Виды аттестации (зачет, экзамен)	0,1
<i>Самостоятельная работа:</i>	154,3
Проработка материала по учебникам	16,6
Подготовка к практическим занятиям	6,5
Оформление текста отчетов	6
Создание чертежей с помощью ЭВМ	50
Создание программы с помощью ЭВМ	50
Подготовка к зачету	3,9

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине

«Базы данных распределенных информационно-управляющих систем и защита информации»

(наименование дисциплины, практики в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки

15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств

(код и наименование направления подготовки/специальности)

1 Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ОПК-11	Способен разрабатывать современные методы исследования автоматизированного оборудования в машиностроении	ИД-1ОПК-11 – Разрабатывает и использует на практике современные методы исследования характеристик автоматизированных систем управления технологическими процессами и производствами
2	ПКв-3	Разработка новых технологий и средств автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой и химической продукции	ИД-1 _{ПКв-3} – Определяет патентной чистоты технических решений, принятых в разрабатываемом проекте, и возможности составления заявки на изобретение на эти технические решения
			ИД-2 _{ПКв-3} – Применяет процедуры и методики системы менеджмента качества, правила автоматизированной системы управления организацией для определения патентной чистоты технических решений, используемых в разработанном проекте
			ИД-3 _{ПКв-3} – Находит отличия принятых в проекте решений от защищенных патентами, позволяющих составить заявку на изобретение
3	ПКв-5	– Внедрение новых технологий и средств автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой и химической продукции	ИД-1 _{ПКв-5} – Делает оценку соответствия технических параметров механизации, автоматизации и роботизации технологического оборудования и процессов по производству пищевой продукции и химической продукции
			ИД-2 _{ПКв-5} – Выполняет работы по наладке и регулировке мехатронных и робототехнических систем в составе автоматизированных линий по производству пищевой продукции
			ИД-3 _{ПКв-5} – Производит пусконаладочные и экспериментальные работы по освоению новых технологических процессов механизации, автоматизации и роботизации технологического оборудования и процессов по производству пищевой продукции

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	Введение в банки и базы данных	ОПК-11	Собеседование (вопросы к зачету)	1-4	Контроль преподавателем
		ОПК-11	Банк тестовых заданий	1-4	Бланочное или компьютерное тестирование
		ОПК-11	Собеседование (контрольные вопросы к текущим опросам по практическим работам)	1-9	Защита лабораторной работы
		ОПК-11	Кейс-задания	1-2	Проверка преподавателем
2	Построение систем обработки и анализа информации в базах и банках данных	ОПК-11	Собеседование (вопросы к зачету)	5-7	Контроль преподавателем
		ОПК-11	Банк тестовых заданий	5-7	Бланочное или компьютерное тестирование
		ПКв-5	Собеседование (контрольные вопросы к текущим опросам по практическим работам)	19-30	Защита лабораторной работы
		ПКв-5	Кейс-задания	3	Проверка преподавателем
3	Защита и контроль целостности в базах и	ПКв-3	Собеседование (вопросы к зачету)	33-40	Контроль преподавателем

	банках данных	ПКв-5	Банк тестовых заданий	27-37	Бланочное или компьютерное тестирование
		ПКв-3	Собеседование (контрольные вопросы к текущим опросам по практическим работам)	10-18	Защита лабораторной работы
		ПКв-3	Кейс-задания	7-8	Проверка преподавателем
4	Организация распределенных информационных систем на основе баз и банков данных	ОПК-1	Собеседование (вопросы к зачету)	8-16	Контроль преподавателем
		ОПК-1	Банк тестовых заданий	8-10	Бланочное или компьютерное тестирование
		ПКв-5	Собеседование (контрольные вопросы к текущим опросам по практическим работам)	31-40	Защита лабораторной работы
		ПКв-5	Кейс-задания	4	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 ОПК11 – Способен разрабатывать современные методы исследования автоматизированного оборудования в машиностроении

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов и правильными ответами
1.	Под наукой понимают а) выработку 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.	Задачи исследования - это а) материальные ресурсы, которые необходимо затратить для достижения поставленной в работе цели. б) исследовательские действия, которые необходимо выполнить для достижения поставленной в работе цели, решения проблемы или для проверки сформулированной гипотезы исследования. в) денежные средства, которые необходимо вложить для достижения поставленной в работе цели. Правильный ответ б)
3.	Под термином теория понимают 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
4.	Основная цель исследования а) изучить, описать, объяснить то или иное явление, предложить новый метод решения ак-

	туальной задачи и т. п., то есть то, ради чего и начиналось данное научное исследование. б) зафиксировать то или иное явление, предложить новый метод решения актуальной задачи и т. п., то есть то, ради чего и начиналось данное научное исследование в) обосновать то или иное явление, предложить новый метод решения актуальной задачи и т. п., то есть то, ради чего и начиналось данное научное исследование Правильный а)
5.	Научное исследование – это процесс а) целенаправленного познание б) выработка общей стратегии науки в) система методов, функционирующих в конкретной науке г) учение, позволяющее критически осмыслить методы познания Правильные ответы: а
6.	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
7.	Практическая значимость а) критерий, показывающий реальную пользу от применения результатов исследования в практической деятельности, их прикладную ценность. б) денежный эквивалент пользы от применения результатов исследования в практической деятельности, их прикладную ценность. в) критерий, показывающий реальную денежное выражение применения результатов исследования в практической деятельности, их прикладную ценность. Правильно а)
8.	Основа методологии научного - а) диагностический метод б) общий метод в) обобщение общественной практики г) совокупность правил какого-либо искусства Правильные ответы: а
9.	Под объектом исследования понимают 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
10.	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
1.	Предмет научного 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
2.	Научная новизна исследования а) состоит в оригинальности заложенной в тему основной идеи, обеспечивающей углубление или обновление сложившихся в науке представлений. б) логическое обобщение опыта в той или иной отрасли знаний. в) выработка и теоретическая систематизация объективных знаний. Правильно а
3.	Гипотеза а) набор фактов, которые представляет собой описание проблемы. 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.

	Правильно б
4.	<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>
5.	<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>
6.	<p>График —</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>
7.	<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>
8.	<p>Диаграмма – это</p> <p>а) это графическое изображение.</p> <p>б) это часть научного труда.</p> <p>в) это чертеж</p> <p>правильный а</p>
9.	<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>
20.	<p>Цитируемый текст должен точно соответствовать</p> <p>а) содержанию источника.</p> <p>б) задачам методической работы.</p> <p>в) задачам научной работы.</p> <p>г) источнику с обязательной ссылкой на него и соблюдением требований библиографических стандартов.</p> <p>Правильные ответы: г</p>
21.	<p>Математическое моделирование это средство для</p> <p>изучения свойств реальных объектов в рамках поставленной задачи</p> <p>упрощения поставленной задачи</p> <p>поиска физической модели</p> <p>принятия решения в рамках поставленной задачи</p> <p>правильный а</p>
22.	<p>Какой модели быть не может?</p> <p>вещественной, физической</p> <p>идеальной, физической</p> <p>вещественной; математической</p> <p>идеальной; математической</p> <p>правильный б</p>
23.	<p>По поведению математических моделей во времени их разделяют на</p> <p>а) детерминированные и стохастические</p> <p>статические и динамические</p> <p>непрерывные и дискретные</p>

	аналитические и имитационные правильный а
24.	Как называется замещаемый моделью объект? а) копия б) оригинал в) шаблон г) макет правильный б
25.	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
26.	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

3.1.4 ОК-8 Способен осуществлять анализ проектов стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения подготавливать отзывы и заключения по их оценке;

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов и правильными ответами
27.	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
28.	Аннотация — а) это документ об основных положениях содержания будущей работы (учебника, диссертации). б) это краткая характеристика содержания в) это краткая характеристика содержания, целевого назначения издания, его читательского адреса, формы. г) научный документ Правильные ответы: в
29.	Оглавление и содержание — а) обязательные элементы справочного аппарата научных и методических работ. б) разделы научной работы. в) разделы книги. г) разделы методической работы. Правильные ответы: а
30.	Резюме (от франц. resumer — излагать вкратце) - а) это выводы. б) это заключение в) это практические рекомендации. г) это краткое, в виде выводов, изложение содержания работы, чаще всего статьи, доклада. Правильные ответы: г

31.	<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) размещаются в конце каждой главы.</p> <p>г) имеющую дополнительное значение.</p> <p>Правильные ответы: а</p>
-----	--

3.1.5 ОК-9 Способен представлять результаты исследования в области машиностроения в виде научно-технических отчетов и публикаций

32.	<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>
33.	<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>
34.	<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 в) краткость</p> <p>г) смысловая законченность</p> <p>Правильные ответы: б</p>
35.	<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 г) второго лица единственного числа</p> <p>Правильные ответы: в</p>
36.	<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>
37.	<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-1 – Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Задание: Дать развернутые ответы на следующие ситуационные задания

Номер	Текст задания
-------	---------------

вопроса

1

Используя материалы <http://elibrary.ru>, найдите публикации, посвященные синтезу реологических моделей растворов полимеров за последние 10 лет.

Ответ: Скриншот

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU

ПОИСКОВАЯ ФОРМА

Навигатор

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

Начальная страница

Текущая сессия

Контакты

Копирайт

Что искать

Где искать

- в названии публикации
- в аннотации
- в ключевых словах
- в названии организаций авторов
- в списках цитируемой литературы
- в полном тексте публикации

Тип публикации

- статьи в журналах
- книги
- материалы конференций
- депонированные рукописи
- диссертации
- отчеты
- патенты

Тематика

Ползучесть. Реология. Теория дислокаций

Добавить

Удалить

Авторы

Добавить

Удалить

Журналы

Добавить

Удалить

Искать в подборке публикаций

Параметры

- искать с учетом морфологии
- искать похожий текст
- искать в публикациях, имеющих полный текст на eLibrary.Ru
- искать в публикациях, доступных для Вас
- искать в результатах предыдущего запроса

Годы публикации

2013 - 2023

Поступившие

за все время

Сортировка

по релевантности

Порядок

по убыванию

Очистить

Поиск

Поиск в библиотеке 

ВСЕГО НАЙДЕНО ПУБЛИКАЦИЙ: **2115** из **41078309**

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 

Копируйт 



№	Публикация	Цит.
1	<input type="checkbox"/>  ИССЛЕДОВАНИЕ ИНДИКАТОРНЫХ КРИВЫХ НЕНЬЮТОНОВСКОЙ ЖИДКОСТИ ПРИ ДВИЖЕНИИ В ПЛОСКОРАДИАЛЬНОЙ МИКРОТРЕЩИНЕ <i>Мамедова М.А.</i> Фундаментальные исследования. 2013. № 1-2. С. 402-407.	0
2	<input type="checkbox"/>  ИССЛЕДОВАНИЕ ВЯЗКОСТИ ПОЛИЭТИЛСИЛОКСАНОВЫХ (ПЭС) ЖИДКОСТЕЙ ПРИ МАЛЫХ ГРАДИЕНТАХ СКОРОСТИ ТЕЧЕНИЯ <i>Дембелова Т.С., Цыренжапова А.Б., Цыремжитова А.А., Бадмаев Б.Б.</i> Вестник ВСГУТУ. 2013. № 1 (40). С. 5-8.	1
3	<input type="checkbox"/>  ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕОЛОГИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ПОЛЗУЧЕСТИ БЕТОНА <i>Крылов С.Б., Гончаров Е.Е.</i> Промышленное и гражданское строительство. 2013. № 2. С. 32-33.	8
4	<input type="checkbox"/>  ТЕПЛО- И МАССОБМЕН В ЦЕНТРОБЕЖНОЙ ЖИДКОЙ ПЛЕНКЕ <i>Зиннатуллин Н.Х., Булатов А.А., Галимуллин Р.Г., Хайбуллина А.И.</i> Вестник Казанского технологического университета. 2013. Т. 16. № 3. С. 66-68.	2
5	<input type="checkbox"/>  ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА СОЭКСТРУЗИИ В ЭКСТРУЗИОННОЙ ГОЛОВКЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПОЛИМЕРНЫХ ДВУХСЛОЙНЫХ ТРУБ С ПРИМЕНЕНИЕМ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ КОЛЕБАНИЙ <i>Анасова Т.А., Панов А.А., Дебердеев Р.Я., Заиков Г.Е., Панов А.К.</i> Вестник Казанского технологического университета. 2013. Т. 16. № 3. С. 88-91.	0
6	<input type="checkbox"/>  ОБ АНОМАЛЬНОМ ПОВЕДЕНИИ ЖИДКОСТЕЙ В МИКРОТРЕЩИНЕ <i>Мамедова М.А.</i> Нефтепромысловое дело. 2013. № 2. С. 38-42.	2
7	<input type="checkbox"/>  РЕШЕНИЕ ПЛОСКОЙ ЗАДАЧИ НАСЛЕДСТВЕННОЙ ТЕОРИИ СТАРЕНИЯ МЕТОДОМ КОНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ <i>Исхакова Э.Р., Гайджуров П.П.</i> Строительная механика и расчет сооружений. 2013. № 1 (246). С. 40-45.	2
8	<input type="checkbox"/>  ИССЛЕДОВАНИЕ РЕОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ОБОГАЩЕННОГО ЗЕРНЕНОГО ТВОРОГА <i>Бобракова Л.А., Мамаев А.В.</i> Вестник Орловского государственного аграрного университета. 2013. № 1 (40). С. 172-176.	1
9	<input type="checkbox"/>  ДВИЖЕНИЕ ТОНКОГО ТЕЛА ИЗ НАМАГНИЧИВАЮЩЕГОСЯ КОМПОЗИТА В "БЕГУЩЕМ" МАГНИТНОМ ПОЛЕ <i>Калмыков С.А., Налетова В.А., Турков В.А.</i> Известия Российской академии наук. Механика жидкости и газа. 2013. № 1. С. 6-16.	1
10	<input type="checkbox"/>  ФЕНОМЕНОЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОД РАСЧЕТА ОСТАТОЧНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ И ПЛАСТИЧЕСКИХ ДЕФОРМАЦИЙ В ПОЛОМ ПОВЕРХНОСТНО УПРОЧНЕННОМ ЦИЛИНДРИЧЕСКОМ ОБРАЗЦЕ <i>Радченко В.П., Саушкин М.Н.</i> Прикладная математика и механика. 2013. Т. 77. № 1. С. 143-157.	12

2

Используя материалы <http://elibrary.ru>, определите индекс Хирша указанного человека
 Ответ:

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:

ОПК-1 Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления в технических системах на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики

Номер вопроса	Текст задания
4	<p>Используя любую систему компьютерной математики, найти решение дифференциального уравнения конвективного охлаждения тела без учета распределения температуры в пространстве</p> $\frac{dT}{dt} = \frac{\alpha S}{mc_p} (T_{окр} - T)$ <p>Ответ</p>

$T'(t) = a(P - T(t))$

NATURAL LANGUAGE MATH INPUT

EXTENDED KEYBOARD EXAMPLES UPLOAD RANDOM

Input

$$T'(t) = a(P - T(t))$$

Separable equation

$$\frac{T'(t)}{a(P - T(t))} = 1$$

ODE classification

first-order linear ordinary differential equation

Alternate form

$$aP = aT(t) + T'(t)$$

Expanded form Step-by-step solution

$$T'(t) = aP - aT(t)$$

Differential equation solution Approximate form Step-by-step solution

$$T(t) = c_1 e^{-at} + P$$

Download Page POWERED BY THE WOLFRAM LANGUAGE

5

Используя любую систему компьютерной математики решить уравнение исчерпания реагента

в химическом реакторе идеального смешения $\frac{dC}{dt} = \frac{1}{\tau}(C_{ex} - C)$

Ответ

$C'(t) = a \cdot (b - C(t))$

NATURAL LANGUAGE MATH INPUT EXTENDED KEYBOARD EXAMPLES UPLOAD RANDOM

Input

$C'(t) = a(b - C(t))$

Separable equation

$$\frac{C'(t)}{a(b - C(t))} = 1$$

ODE classification

first-order linear ordinary differential equation

Alternate form

$ab = aC(t) + C'(t)$

Expanded form Step-by-step solution

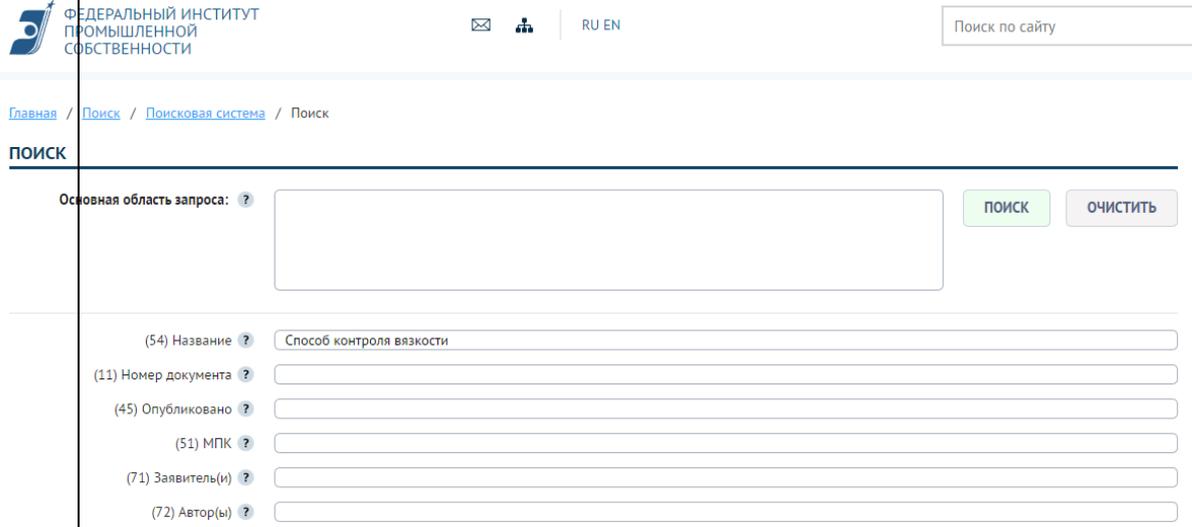
$C'(t) = ab - aC(t)$

Differential equation solution Step-by-step solution

$C(t) = c_1 e^{-at} + b$

[Download Page](#) POWERED BY THE WOLFRAM LANGUAGE

ПК-6 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
6	<p>Используя материалы http://fips.ru, найдите патенты по заданной тематике Ответ: Запрос «способ контроля вязкости» поиск по патентам</p> 



[Главная](#) / [Поиск](#) / [Поисковая система](#) / Найденные документы

НАЙДЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Всего найдено: **14**



Время запроса: **0.62 сек.**

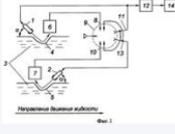
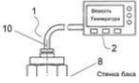
Выбраные поисковые базы (количество найденных документов):

- Рефераты российских изобретений (РИ) (9)
- Заявки на российские изобретения (ЗИЗ) (5)

Поисковый запрос:

- (54) Название: **Способ контроля вязкости**

« < 1 > » К странице:

№	Номер документа	Дата публикации	Изображение	Название	Библиока
1.	2368886	(27.09.2009)		СПОСОБ КОНТРОЛЯ ВЯЗКОСТИ ЖИДКОСТЕЙ	РИ
2.	2334211	(20.09.2008)		СПОСОБ КОНТРОЛЯ ВЯЗКОСТИ ДВИЖУЩИХСЯ ЖИДКОСТЕЙ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЕГО РЕАЛИЗАЦИИ	РИ
3.	2417364	(27.04.2011)		СПОСОБ ОПЕРАТИВНОГО КОНТРОЛЯ ВЯЗКОСТИ ЖИДКИХ СРЕД И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЕГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ	РИ

7

Используя материалы <http://fips.ru>, найдите патенты по заданной за определенный период времени

Ответ: Запрос «криогенный резервуар за 2020 год» поиск по патентам



[Главная](#) / [Поиск](#) / [Поисковая система](#) / Поиск

ПОИСК

Основная область запроса: ?

ПОИСК

ОЧИСТИТЬ

(54) Название ?

(11) Номер документа ?

(45) Опубликовано ?

(51) МПК ?

(71) Заявитель(и) ?

(72) Автор(ы) ?

(73) Патентообладатель(и) ?


 ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
 ПРОМЫШЛЕННОЙ
 СОБСТВЕННОСТИ



 RU EN

Поиск по сайту

[Главная](#) / [Поиск](#) / [Поисковая система](#) / Найденные документы

НАЙДЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Всего найдено: **1**
 ПЕЧАТЬ

Время запроса: **0.301 сек.**

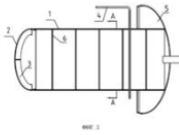
Выбранные поисковые базы (количество найденных документов):

- Рефераты российских изобретений (РИ) (1)
- Заявки на российские изобретения (ЗИЗ) (0)

Поисковый запрос:

- (54) Название: криогенный резервуар
- (45) Опубликовано: 2020.01.01-2020.12.31

« < 1 > » К странице:

№	Номер документа	Дата публикации	Изображение	Название	Библ-ка
1.	2731195	(31.08.2020)		УСТРОЙСТВО, ПРЕПЯТСТВУЮЩЕЕ ПЕРЕПОЛНЕНИЮ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО КРИОГЕННОГО РЕЗЕРВУАРА	РИ

« < 1 > » К странице:

ОПК-8 Способен осуществлять анализ проектов стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения подготавливать отзывы и заключения по их оценке;

Номер вопроса	Текст задания
8	<p>Используя материалы http://elibrary.ru, определите индекс Хирша указанной преподавателем научной организации.</p> <p>Ответ: Скриншот</p>



НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
eLIBRARY.RU

ПОИСК

НАВИГАТОР

СЕССИЯ

КОНТАКТЫ

По всем вопросам,
связанным с работой
в системе Science
Index, обращайтесь
покалуста, в службу
поддержки:
7 (495) 544-2494
support@elibrary.ru



АНАЛИЗ ПУБЛИКАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
Боронек

- ОБЩИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
- ПОКАЗАТЕЛИ ЗА 5 ЛЕТ (2017-2021)
- ПУБЛИКАЦИИ ЗА 2021 ГОД ПО ОБЛАСТЯМ ЗНАНИЙ
- ЦИТИРОВАНИЯ ПУБЛИКАЦИЙ ЗА 5 ЛЕТ ПО ОБЛАСТЯМ ЗНАНИЙ
- ПОКАЗАТЕЛИ ПО ГОДАМ
- КЭПР ПО ГОДАМ
- ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
- СТАТИСТИЧЕСКИЕ ОТЧЕТЫ

ОБЩИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Название показателя	Значение
1 Число публикаций на elibrary.ru	38208
2 Число публикаций в РИНЦ	34314
3 Число публикаций, входящих в ядро РИНЦ	3786
<hr/>	
4 Число цитирований публикаций на elibrary.ru	85351
5 Число цитирований публикаций в РИНЦ	72376
6 Число цитирований из публикаций, входящих в ядро РИНЦ	12247
<hr/>	
7 Индекс Хирша по всем публикациям на elibrary.ru	71
8 Индекс Хирша по публикациям в РИНЦ	67
9 Индекс Хирша по ядру РИНЦ	25
<hr/>	
10 g-индекс	108
11 h-индекс	17
12 Число авторов	1519
13 Число авторов, зарегистрированных в Science Index	675

ПОКАЗАТЕЛИ ЗА 5 ЛЕТ (2017-2021)

Название показателя	Значение
---------------------	----------

9

Используя материалы <http://elibrary.ru>, определите индекс Хирша указанного человека
Ответ:



eLIBRARY.RU
НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА

ПОИСК

НАВИГАТОР

СЕССИЯ

КОНТАКТЫ

1 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

ОПК-9 Способен представлять результаты исследования в области машиностроения в виде научно-технических отчетов и публикаций;

10	Используя материалы http://elibrary.ru , 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	ДЕЙСТВИЕ НЕВЕСОМОСТИ НА ОРГАНИЗМ. ЗЕМНЫЕ МОДЕЛИ НЕВЕСОМОСТИ <i>Глещунова 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	АДАПТАЦИЯ К НЕВЕСОМОСТИ ЖИВОТНЫХ ЗЕМЛИ И КРЭНИСА (НЕВЕСОМОСТЬ - СВОБОДА ИЛИ РАБСТВО?) <i>Экзин П.В., Розенкраузен Е.В., Андреева А.Г.</i> Вестник ветеринарии. 2019. № 2 (89). С. 76-80.	0
3	ФИЛЬТРАЦИОННАЯ ТЕРМОКОНВЕКЦИЯ КАК МЕХАНИЗМ ГИДРОТЕРМАЛЬНОГО ОРУДЕНЕНИЯ <i>Бржозовский О.С., Лурье М.В.</i> Известия высших учебных заведений. Геология и разведка. 1994. № 1. С. 144-151.	2
4	МОДЕЛИРОВАНИЕ ПАССИВНОЙ СИСТЕМЫ ОТВОДА ТЕПЛА ОТ ЗАЩИТНОЙ ОБОЛОЧКИ АЭС В РЕЖИМЕ ТЕРМОКОНВЕКЦИИ <i>Андрижигевский 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	ЗАДАЧА ТЕРМОКОНВЕКЦИИ НЕСЖИМАЕМОЙ ВЯЗКОУПРУГОЙ ЖИД- КОСТИ КЕЛЬВИНА-ФОЙГА НЕНУЛЕВОГО ПОРЯДКА <i>Сукачева Т.Г., Матвеева О.П.</i> Известия высших учебных заведений. Математика. 2001. № 11. С. 46-53.	5
6	ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕРМОКОНВЕКЦИИ ЖИДКОСТИ С КВАДРАТНОЙ ЗАВИСИМОСТЬЮ ВЯЗКОСТИ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ <i>Ильясов А.М., Моисеев К.В., Урманчев С.Ф.</i> Сибирский журнал индустриальной математики. 2005. Т. 8. № 4 (24). С. 51-59.	40
7	ВЛИЯНИЕ АППРОКСИМАЦИИ ГРАНИЧНЫХ УСЛОВИЙ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА ТЕРМОКОНВЕКЦИИ В ПОЛОСТИ КВАДРАТНОГО СЕЧЕНИЯ <i>Ряжских В.И., Слюсарев М.И., Богер А.А., Рябов С.В.</i> Обозрение прикладной и промышленной математики. 2008. Т. 15. № 1. С. 165-166.	0
8	РАСЧЕТ КОНДУКТИВНО-ЛАМИНАРНОГО РЕЖИМА ТЕРМОКОНВЕКЦИИ НЬЮТОНОВСКОЙ СРЕДЫ В ПРЯМОУГОЛЬНОЙ КАВЕРНЕ С ВЕРТИКАЛЬНЫМИ ИЗОТЕРМИЧЕСКИМИ СТЕЙКАМИ <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	МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ УПОРЯДОЧЕНИЯ И ХАОТИЗАЦИИ ПРИ ГИДРО- И ЭЛЕКТРОГИДРОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРМОКОНВЕКЦИИ В ПЛОСКИХ И ТОРОИДАЛЬНЫХ ЯЧЕЙКАХ <i>Куделин О.Н.</i> автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук / Ульяновский государственный технический университет. Ульяновск, 2006	0
10	МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ УПОРЯДОЧЕНИЯ И ХАОТИЗАЦИИ ПРИ ГИДРО- И ЭЛЕКТРОГИДРОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРМОКОНВЕКЦИИ В ПЛОСКИХ И ТОРОИДАЛЬНЫХ ЯЧЕЙКАХ	

11

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

Поиск в библиотеке

ВСЕГО НАЙДЕНО ПУБЛИКАЦИЙ: 364 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	УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ТЕРМОКОНВЕКЦИИ ЖИДКОСТИ <i>Тюрин Ю.Н., Швинин С.А., Крюк В.И., Помосова В.А.</i> Авторское свидетельство SU 1346987 A1, 23.10.1987. Заявка № 3824778 от 13.12.1984.	0
2	СПОСОБ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАСТЕНИЙ ВОДНЫМ И МИНЕРАЛЬНЫМ ПИТАНИЕМ В УСЛОВИЯХ НЕВЕСОМОСТИ И СИСТЕМА ДЛЯ ЕГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ <i>Беркович Ю.А., Кривооб Н.И., Кривооб А.С., Сноплина С.О.</i> Патент на изобретение RU 2528934 C1, 20.09.2014. Заявка № 2013123517/13 от 23.05.2013.	0
3	КОМПЛЕКС СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ КОСМОНАВТОВ ОТ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НЕВЕСОМОСТИ <i>Ильин В.Г.</i> Патент на изобретение RU 2571888 C1, 27.12.2015. Заявка № 2014125818/11 от 25.06.2014.	1
4	УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ МАССЫ В УСЛОВИЯХ НЕВЕСОМОСТИ <i>Чуриков М.В., Перельгин Б.П.</i> Патент на изобретение RU 2410651 C1, 27.01.2011. Заявка № 2009122920/28 от 17.06.2009.	0
5	КОСТОН ДЛЯ РАБОТЫ В НЕВЕСОМОСТИ <i>Белицин И.И., Булавкин В.В., Давыдов В.А., Касаев Г.С., Касаев К.С., Макаров Ю.Н., Потапов Ю.П., Романов В.И., Садрова Н.А., Хлырова А.А.</i> Патент на изобретение RU 2337860 C1, 10.11.2008. Заявка № 2007110387/11 от 22.03.2007.	0
6	КОСТОН ДЛЯ РАБОТЫ В НЕВЕСОМОСТИ <i>Белицин И.И., Булавкин В.В., Давыдов В.А., Касаев Г.С., Касаев К.С., Макаров Ю.Н., Потапов Ю.П., Романов В.И., Садрова Н.А., Хлырова А.А.</i> Патент на изобретение RU 2338447 C1, 20.11.2008. Заявка № 2007110388/12 от 22.03.2007.	0
7	УСТРОЙСТВО ИМИТАЦИИ НЕВЕСОМОСТИ МЕХАНИЗМОВ С ГИБКОЙ КОНСТРУКЦИЕЙ ЭЛЕМЕНТОВ <i>Дроздов А.А., Агашкин С.В., Михнев М.М., Ушаков А.Р.</i> Патент на изобретение RU 2334970 C2, 27.09.2008. Заявка № 2006126310/28 от 19.07.2006.	6
8	КОСТОН ДЛЯ РАБОТЫ В НЕВЕСОМОСТИ <i>Мишта В.П., Мишта П.В.</i> Патент на полезную модель RU 165350 U1, 10.10.2016. Заявка № 2016111071/11 от 24.03.2016.	0
9	КОСТОН ДЛЯ РАБОТЫ В НЕВЕСОМОСТИ <i>Мишта В.П., Мишта П.В.</i> Патент на полезную модель RU 165419 U1, 20.10.2016. Заявка № 2016110970/11 от 24.03.2016.	0
10	УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВЗВЕШИВАНИЯ МАССЫ В НЕВЕСОМОСТИ <i>Ульянова К.Г., Шарыгин Л.Н.</i> Патент на изобретение RU 2488784 C1, 27.07.2013. Заявка № 2012106548/28 от 22.02.2012.	1

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

УК-1 – Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Номер вопроса	Текст вопроса
1.	Предмет и основные понятия научно-исследовательской деятельности и развитие научных исследований в России
2.	Организация науки в Российской Федерации.
3.	Анализ проблемных ситуаций как систем и пути их решения
4.	О роли науки в современном обществе.
5.	Системный анализ и его роль в научных исследованиях
6.	Библиографические базы Российской Федерации
7.	Зарубежные библиографические базы

ОПК-1 Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления в технических системах на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики

8.	Методология творческой деятельности.
9.	Характеристики научной деятельности.
10.	Особенности научной деятельности.
11.	Принципы научного познания.
12.	Средства и методы научного исследования.
13.	Организация процесса проведения исследования.
14.	Фаза проектирования научного исследования.
15.	Технологическая фаза научного исследования.
16.	Рефлексивная фаза научного исследования.
17.	Специфика организации коллективного научного исследования.
18.	Теоретические методы исследования.
19.	Модели исследований.
20.	Экспериментальные исследования.
21.	Планирование эксперимента.
22.	Структурная организация научного коллектива.
23.	Методы и средства управления научным коллективом.
24.	Основные принципы организации и управления.

ОПК-6 Способен осуществлять сбор и проводить анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области средств автоматизации и управления

25.	Интеллектуальная собственность, как предмет коммерциализации и обязательная составляющая инновационного проекта
26.	Структура бизнес-плана инновационного проекта.
27.	Правовая охрана изобретений
28.	Авторское право и объекты авторского права
29.	Понятия коммерческая тайна и секреты производства (ноу-хау)
30.	Понятия товарного знака и знака обслуживания
31.	Порядок защиты смежных прав
32.	Права юридических и физических лиц на регистрацию программ для ЭВМ и баз данных

ОПК-8 Способен осуществлять анализ проектов стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения подготавливать отзывы и заключения по их оценке;

33.	Библиографические ресурсы Web of Knowledge, Scopus, РИНЦ
34.	Индекс цитирования, показатели цитирования
35.	Импакт-факторы и рейтинги научных журналов
36.	Формализованные оценки научной продуктивности
37.	Индекс Хирша и его свойства
38.	Показатели научного цитирования и их применение
39.	Основные задачи наукометрии и библиометрии
40.	Система оценок эффективности труда ученого и научного коллектива

ОПК-9 Способен представлять результаты исследования в области машиностроения в виде научно-технических отчетов и публикаций;

41.	Структура учебно-научной работы.
42.	Написание текста научной работы
43.	Методы обработки содержания научных текстов.
44.	Оформление результатов научной работы.
45.	Приемы изложения научных материалов
46.	Композиция научного произведения.
47.	Язык и стиль научной работы.
48.	Подготовка научных материалов к опубликованию в печати.

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

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 обучающихся по дисциплине применяется рейтинговая система. Итоговая оценка по дисциплине определяется на основании определения среднеарифметического значения баллов по каждому заданию.

Зачет по дисциплине выставляется в зачетную ведомость по результатам работы в семестре после выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных рабочей про-

граммой дисциплины (с отметкой «зачтено») и получении по результатам тестирования по всем разделам дисциплины не менее 60 %.

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
ОПК11 – Способен разрабатывать современные методы исследования автоматизированного оборудования в машиностроении						
ЗНАТЬ: основные методы анализа проблемных ситуаций как систем, алгоритмы выявления ее составляющих и связей между ними	Собеседование (экзамен)	Знание об основных методах анализа проблемных ситуаций как систем, алгоритмах выявления ее составляющих и связей между ними	обучающийся грамотно решил кейс-задания, ответил на все вопросы, но допустил одну ошибку	Отлично	Освоена (повышенный)	
			обучающийся правильно решил кейс-задания, ответил на все вопросы, но допустил две ошибки	Хорошо	Освоена (повышенный)	
			обучающийся предложил вариант решения кейс-задания, ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ, не допустил ошибки	Удовлетворительно	Освоена (базовый)	
			обучающийся не предложил вариантов решения кейс-задания, в ответе допустил более пяти ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)	
	Тест	Результат тестирования	50% и более правильных ответов	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)	
			менее 50% правильных ответов	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)	
УМЕТЬ: применять основные методы анализа проблемных ситуаций, алгоритмы выявления ее составляющих и связей между ними	Собеседование (защита лабораторной работы)	Умение применять основные методы анализа проблемных ситуаций, алгоритмы выявления ее составляющих и связей между ними	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)	
ВЛАДЕТЬ: навыками анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составля-	Кейс-задание	Содержание решения	обучающийся грамотно разобрался в ситуации, выявил причины случившейся ситуации, предложил несколько альтерна-	зачтено	Освоена (повышенный)	

ющие и связи между ними			тивных вариантов выхода из сложившейся ситуации				
			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)
ПКв-3 Обеспечение мероприятий по защите авторских прав на решения, содержащиеся в разрабатываемом проекте							
ЗНАТЬ: методы анализа задач в управлении в технических системах, алгоритмы выявления ее составляющих и связей между ними	Собеседование (экзамен)	Знание о методах анализа задач в управлении в технических системах, алгоритмах выявления ее составляющих и связей между ними	обучающийся грамотно решил кейс-задания, ответил на все вопросы, но допустил одну ошибку	Отлично	Освоена (повышенный)		
			обучающийся правильно решил кейс-задания, ответил на все вопросы, но допустил две ошибки	Хорошо	Освоена (повышенный)		
			обучающийся предложил вариант решения кейс-задания, ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ, не допустил ошибки	Удовлетворительно	Освоена (базовый)		
			обучающийся не предложил вариантов решения кейс-задания, в ответе допустил более пяти ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)		
	Тест	Результат тестирования	50% и более правильных ответов	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)		
			менее 50% правильных ответов	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)		
УМЕТЬ применять основные методы анализа проблемных ситуаций в управлении в технических системах, алгоритмы выявления ее со-	Собеседование (защита лабораторной работы)	Умение применять основные методы анализа проблемных ситуаций в управлении в технических системах, алгоритмы выявления ее составляющих и связей	обучающийся активно участвовал в выполнении работы, получил и обработал результаты эксперимента, проанализировал их, допустил не более 5 ошибок в ответах на вопросы при защи-	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)		

ставляющих и связей между ними		между ними	те лабораторной работы	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
			обучающийся выполнял роль наблюдателя при выполнении работы, не внес вклада в обработку результатов эксперимента, не защитил лабораторную работу		
ВЛАДЕТЬ: 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)
ПКв-5 Внедрение новых технологий и средств механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции					
ЗНАТЬ: общенаучные принципы, современные положения в области управления в технических системах и приоритетные технологические задачи производства	Собеседование (экзамен)	Знание о общенаучных принципах, современных положениях в области управления в технических системах и приоритетные технологические задачи производства	обучающийся грамотно решил кейс-задания, ответил на все вопросы, но допустил одну ошибку	Отлично	Освоена (повышенный)
			обучающийся правильно решил кейс-задания, ответил на все вопросы, но допустил две ошибки	Хорошо	Освоена (повышенный)
			обучающийся предложил вариант решения кейс-задания, ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ, не допустил ошибки	Удовлетворительно	Освоена (базовый)

			обучающийся не предложил вариантов решения кейс-задания, в ответе допустил более пяти ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
	Тест	Результат тестирования	50% и более правильных ответов	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			менее 50% правильных ответов	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
УМЕТЬ выполнять анализ приоритетных технологических задач и осуществлять научно-исследовательские/опытно-конструкторские работы в области управления в технических системах	Собеседование (защита лабораторной работы)	Умение выполнять анализ приоритетных технологических задач и осуществлять научно-исследовательские/опытно-конструкторские работы в области управления в технических системах	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)
ВЛАДЕТЬ: навыками анализа приоритетных технологических задач и организации научно-исследовательских/опытно-конструкторских работ в области управления в технических системах на основе общенаучных принципов и современных положений науки	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)
ОПК-8 Способен осуществлять анализ проектов стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения подготавливать отзывы и заключения по их оценке;					

ЗНАТЬ: принципы оценки технических решений по разработке и использованию средств и элементов автоматизированных системы управления в области машиностроения	Собеседование (экзамен)	Знать принципы оценки технических решений по разработке и использованию средств и элементов автоматизированных системы управления в области машиностроения	обучающийся грамотно решил кейс-задания, ответил на все вопросы, но допустил одну ошибку	Отлично	Освоена (повышенный)
			обучающийся правильно решил кейс-задания, ответил на все вопросы, но допустил две ошибки	Хорошо	Освоена (повышенный)
			обучающийся предложил вариант решения кейс-задания, ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ, не допустил ошибки	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			обучающийся не предложил вариантов решения кейс-задания, в ответе допустил более пяти ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
	Тест	Результат тестирования	50% и более правильных ответов	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
		менее 50% правильных ответов	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)	
УМЕТЬ анализировать и оценивать технические решения по разработке и использованию средств и элементов автоматизированных системы управления в области машиностроения	Собеседование (защита лабораторной работы)	Умение анализировать и оценивать технические решения по разработке и использованию средств и элементов автоматизированных системы управления в области машиностроения	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)
ВЛАДЕТЬ: методами анализа и оценки технических решений по разработке и использованию средств и элементов автоматизированных системы управления в области машиностроения	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)
ОПК-9 Способен представлять результаты исследования в области машиностроения в виде научно-технических отчетов и публикаций;					
ЗНАТЬ: принципы анализа отечественный и зарубежных достижений в области автоматизации технологических процессов и производств	Собеседование (экзамен)	Знать принципы анализа отечественный и зарубежных достижений в области автоматизации технологических процессов и производств	обучающийся грамотно решил кейс-задания, ответил на все вопросы, но допустил одну ошибку	Отлично	Освоена (повышенный)
			обучающийся правильно решил кейс-задания, ответил на все вопросы, но допустил две ошибки	Хорошо	Освоена (повышенный)
			обучающийся предложил вариант решения кейс-задания, ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ, не допустил ошибки	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			обучающийся не предложил вариантов решения кейс-задания, в ответе допустил более пяти ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
	Тест	Результат тестирования	50% и более правильных ответов	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			менее 50% правильных ответов	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
УМЕТЬ проводить публикационный анализ отечественный и зарубежных достижений в области автоматизации технологических процессов и производств.	Собеседование (защита лабораторной работы)	Умение проводить публикационный анализ отечественный и зарубежных достижений в области автоматизации технологических процессов и производств.	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)

ВЛАДЕТЬ: методами анализа отечественный и зарубежных достижений в области автоматизации технологических процессов и производств	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)