



КГЭУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования

«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)

АКТУАЛИЗИРОВАНО  
решением ученого совета ИТЭ  
протокол №8 от 16.04.2024

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор института Теплоэнергетики  
\_\_\_\_\_ Н.Д. Чичирова

«7» июня 2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.О.13 Сбор и анализ научно-технической информации

Направление 27.04.04 Управление в технических системах  
подготовки

Направленность(и) (профиль(и)) Управление в технических системах

Квалификация магистр

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 27.04.04 – Управление в технических системах (уровень магистратура) (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 №942)

Программу разработал(и):

доцент, к.т.н. \_\_\_\_\_ О.В. Борисова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика Автоматизация технологических процессов и производств, протокол № 5 от 01.06.2022 г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ В.В. Плотников

Программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры Автоматизация технологических процессов и производств, протокол № 5 от 01.06.2022 г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ В.В. Плотников

Программа одобрена на заседании методического совета института Теплоэнергетики, протокол № 05/22 от 07.06.2022

Зам. директора института Теплоэнергетики \_\_\_\_\_ А.Т. Ахметзянова

Программа принята решением Ученого совета института Теплоэнергетики протокол № 5/22 от 07.06.2022

Руководитель ОПОП \_\_\_\_\_ В.В. Плотников

## 1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

формирование у обучающихся универсальных компетенций в сфере сбора и анализа научно-технической информации, необходимых при исследовании технических объектов и технологических процессов систем управления и автоматизации, приобретение студентами навыков профессионального роста.

Задачами дисциплины является формирование знаний о сборе и анализе научно-технической информации.

Компетенции и индикаторы, формируемые у обучающихся

ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора
ОПК-6 Способен осуществлять сбор и проводить анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области средств автоматизации и управления	ОПК-6.1. Осуществляет сбор научно-технической информации в области средств автоматизации и управления
	ОПК-6.2. Проводит анализ научно-технической информации в области средств автоматизации и управления
	ОПК-6.3. Обобщает отечественный и зарубежный опыт в области средств автоматизации и управления

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.

Теория и практика лидерства.

Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.

Системный анализ в технике, Командный инжиниринг в технических системах, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

## 3. Структура и содержание дисциплины

### 3.1. Структура дисциплины

Для очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего ЗЕ	Всего часов	Семестр 1
<b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
КОНТАКТНАЯ РАБОТА	0,9	33	33
АУДИТОРНАЯ РАБОТА	0,7	24	24
Лекции	0,2	8	8
Практические (семинарские) занятия	0,5	16	16
Лабораторные работы	0	0	0

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ	2,3	84	84
Проработка учебного материала	2,3	84	84
Курсовой проект	0	0	0
Курсовая работа	0	0	0
Подготовка к промежуточной аттестации	0	0	0
Промежуточная аттестация:			3

Для очно-заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего ЗЕ	Всего Часов	Семестр 1
<b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
КОНТАКТНАЯ РАБОТА	0,6	21,5	21,5
АУДИТОРНАЯ РАБОТА	0,3	12,5	12,5
Лекции	0,1	4	4
Практические (семинарские) занятия	0,2	8	8
Лабораторные работы	0	0	0
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ	2,7	95,5	95,5
Проработка учебного материала	2,7	95,5	95,5
Курсовой проект		0	0
Курсовая работа		0	0
Подготовка к промежуточной аттестации		0	0
Промежуточная аттестация:			3

### 3.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и видам занятий

#### 3 семестр

Разделы дисциплины	Всего часов	Распределение трудоемкости по видам учебной работы				Фор мы и вид конт роля	Индексы индикаторов формируемых компетенций
		лекции	лаб. зан.	пр. зан	сам. раб.		
1. Теоретические основы поиска и анализа научно-технической информации.	27	2		4	21	ТК1	ОПК -6.1, 3, У, В ОПК -6.2., В ОПК -6.3, 3, У
2. Государственная система научно-технической информации.	27	2		4	21	ТК2	ОПК -6.1, 3,У ОПК -6.2., У ОПК -6.3, 3, У, В

3. Индекс научного цитирования.	27	2		4	21	ТКЗ	ОПК -6.1, 3, У ОПК -6.2., У ОПК -6.3, 3, У
4. Способы сбора и систематизации научной информации. Способы оценки информации. Обеспечение безопасности и защиты информации.	27	2		4	21	ТК4	ОПК -6.1, 3, У ОПК -6.2., У, В ОПК -6.3, 3, У, В
Зачет						ОМ	
<b>ИТОГО</b>	<b>108</b>	<b>8</b>		<b>16</b>	<b>84</b>		

### 3.3. Содержание дисциплины

#### Раздел 1. Теоретические основы поиска и анализа научно-технической информации.

Тема 1.1. Понятие научно-технической информации. Разработка регламента поиска.

Тема 1.2. Использование научных классификаций. Информационно-поисковые системы для поиска документов.

Тема 1.3. Поиск патентов.

Тема 1.3. Анализ отработанных документов.

#### Раздел 2. Государственная система научно-технической информации.

Тема 2.1. Информационные ресурсы федеральных научно-технических библиотек и органов НТИ.

2.1.1. Всероссийский институт научной и технической информации.

2.1.2. Всероссийский научно-технический информационный центр.

2.1.3. Всероссийский научно-исследовательский институт межотраслевой информации .

2.1.4. Всероссийский научно-исследовательский институт классификации, терминологии и информации по стандартизации и качеству.

2.1.5. Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам.

2.1.6. Всероссийский центр переводов.

2.1.7. Научно-технический центр «Информрегистр».

2.1.8. Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

2.1.9. Библиотеки системы Российской академии наук.

Библиотека Российской академии наук.

Библиотека по естественным наукам Российской академии наук.

Государственная публичная научно-техническая библиотека Сибирского отделения Российской академии наук.

Тема 2.2. Информационные ресурсы отраслевых органов НТИ и научно-технических библиотек.

2.2.1. Институт промышленного развития «Информэлектро».

2.2.2. Всероссийский институт информации и технико-экономических исследований по машиностроению и робототехнике

Тема 2.3. Информационные ресурсы региональных органов НТИ. Российское объединение информационных ресурсов научно-технического развития.

Тема 2.4. Зарубежные информационные ресурсы

Тема 2.4. Информационные ресурсы зональной научной библиотеки.

eLIBRARY.RU.

Журналы издательства Elsevier.

Журналы издательства Springer-Verlag.

Blackwell.

American Institute of Physics.

American Physical Society.

Institute of Physics.

The Royal Society Of Chemistry.

World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd.

Oxford Reference Online Premium Collection .

Oxford Journals (научные журналы издательства Оксфордского университета)

Nature Publishing Group.

American Chemical Society.

Ресурсы, представленные на платформе Science/AAAS.

2.5.3 Корпоративные информационные ресурсы (сводные каталоги).

### **Раздел 3. Индекс научного цитирования.**

Тема 3.1. Китайские базы данных для определения индекса цитирования.

Тема 3.2. Японские базы данных для определения индекса цитирования.

Тема 3.2. Реферативная база данных WEB OF SCIENCE (США).

Тема 3.2. Реферативная база данных SCOPUS.

Тема 3.2. Российский ресурс для определения индекса цитирования.

### **Раздел 4. Способы сбора и систематизации научной информации. Способы оценки информации. Обеспечение безопасности и защиты информации.**

Тема 4.1. Алгоритм поиска научной информации.

Тема 4.2.. Способы построения библиографического списка. Основные правила составления библиографического описания.

Тема 4.3. Виды чтения научного произведения. Этапы чтения. Основные формы записи прочитанного.

Тема 4.4. Методы обработки информации. Способы хранения и систематизации научной информации.

Тема 4.5. Способы оценки информации. Источники информации. Принципы оценки и анализа информации.

Тема 4.6. Обеспечение безопасности и защиты информации. Безопасность информационной работы. Защита информационных объектов.

#### **3.4. Тематический план практических занятий**

**Тема 1.** Выбор журнала. ISSN, DOI. Индекс Хирша. Импакт фактор журнала.

**Тема 2.** Квартиль журнала. WEB of SCIENCE. SCOPUS. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). Три различных индекса Хирша в РИНЦ.

**Тема 3.** Ретракция статьи. Осторожно, несуществующие метрики. Альтернативные счетчики, базы данных.

**Тема 4.** Подготовка публикации. Стили оформления. Общепринятые требования к структуре статьи. Библиография. Оформление текста. Общие требования.

**Тема 5.** Индекс Флеша. Индекс Фога. Требования к оформлению формул. Транслитерация. Примерная структура текста публикации(русскоязычный журнал).

**Тема 6.** УДК. Авторская аннотация. Пример. Ключевые слова. . Библиографические ссылки оформляются по ГОСТ. Список источников. Структура. Международные стили описаний источников.

**Тема 7.** Обязательные элементы описания книги. Аналитическое описание. Обязательные элементы аналитического описания. Сравните описания изданий в разных стандартах. Описание источников в References.

**Тема 8.** Библиографический менеджер . Как сделать список литературы Word'e . Социальные сети ученых.

### Тематический план лабораторных работ

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

#### 4. Оценивание результатов обучения

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации, проводимых по балльно-рейтинговой системе (БРС).

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
			зачтено			не зачтено
ОПК-6	ОПК-6.1	<b>Знать</b>				
		способы осуществления сбора научно-технической информации в области средств автоматизации и управления	Свободно и в полном объеме описывает способы осуществления сбора научно-технической информации в области средств автоматизации и управления	Достаточно полно знает способы осуществления сбора научно-технической информации в области средств автоматизации и управления	Плохо описывает способы осуществления сбора научно-технической информации в области средств автоматизации и управления	Не знает способы осуществления сбора научно-технической информации в области средств автоматизации и управления
		<b>Уметь</b>				

		осуществляет сбор научно-технической информации в области средств автоматизации и управления	применяет способы сбора научно-технической информации в области средств автоматизации и управления без ошибок	Применяет способы сбора научно-технической информации в области средств автоматизации и управления, допускает незначительные ошибки	Слабо применяет способы сбора научно-технической информации в области средств автоматизации и управления, допускает ошибки	Не умеет применять способы сбора научно-технической информации в области средств автоматизации и управления
		<b>Владеть</b>				
		навыками сбора научно-технической информации в области средств автоматизации и управления	Свободно владеет навыками сбора научно-технической информации в области средств автоматизации и управления	Достаточно полно владеет навыками сбора научно-технической информации в области средств автоматизации и управления	Слабо владеет навыками сбора научно-технической информации в области средств автоматизации и управления	Не владеет навыками сбора научно-технической информации в области средств автоматизации и управления
ОПК-6	ОПК-6.2.	<b>Знать</b>				
		Способы проведения анализа научно-технической информации в области средств автоматизации и управления	Свободно и в полном объеме описывает способы проведения анализа научно-технической информации в области средств автоматизации и управления	Достаточно полно знает способы проведения анализа научно-технической информации в области средств автоматизации и управления	Плохо описывает способы проведения анализа научно-технической информации в области средств автоматизации и управления	Не знает способы проведения анализа научно-технической информации в области средств автоматизации и управления
		<b>Уметь</b>				
		проанализировать научно-техническую информацию в области средств автоматизации и управления	проанализировать научно-техническую информацию в области средств автоматизации и управления без ошибок	анализирует научно-техническую информацию в области средств автоматизации и управления, допускает незначительные ошибки	Слабо анализирует научно-техническую информацию в области средств автоматизации и управления, допускает ошибки	Не анализирует научно-техническую информацию в области средств автоматизации и управления
		<b>Владеть</b>				



		владеет способами анализа научно-технической информации в области средств автоматизации и управления	Свободно владеет способами анализа научно-технической информации в области средств автоматизации и управления	Достаточно полно владеет способами анализа научно-технической информации в области средств автоматизации и управления	Слабо владеет способами анализа научно-технической информации в области средств автоматизации и управления	Не владеет способами анализа научно-технической информации в области средств автоматизации и управления
ОПК-6	ОПК-6.3.	<b>Знать</b>				
		Способы обобщения отечественного и зарубежного опыта в области средств автоматизации и управления	Свободно и в полном объеме описывает способы обобщения отечественного и зарубежного опыта в области средств автоматизации и управления	Достаточно полно знает способы обобщения отечественного и зарубежного опыта в области средств автоматизации и управления	Плохо описывает способы обобщения отечественного и зарубежного опыта в области средств автоматизации и управления	Не знает способы обобщения отечественного и зарубежного опыта в области средств автоматизации и управления
		<b>Уметь</b>				
		применять способы обобщения отечественного и зарубежного опыта в области средств автоматизации и управления	применяет способы обобщения отечественного и зарубежного опыта в области средств автоматизации и управления без ошибок	применяет способы обобщения отечественного и зарубежного опыта в области средств автоматизации и управления, допускает незначительные ошибки	Слабо применяет способы обобщения отечественного и зарубежного опыта в области средств автоматизации и управления, допускает ошибки	Не умеет применять способы обобщения отечественного и зарубежного опыта в области средств автоматизации и управления
		<b>Владеть</b>				

	Навыками обобщения отечественного и зарубежного опыта в области средств автоматизации и управления	Свободно владеет навыками обобщения отечественного и зарубежного опыта в области средств автоматизации и управления	Достаточно полно владеет навыками обобщения отечественного и зарубежного опыта в области средств автоматизации и управления	Слабо владеет навыками обобщения отечественного и зарубежного опыта в области средств автоматизации и управления	Не владеет навыками обобщения отечественного и зарубежного опыта в области средств автоматизации и управления
--	--	---	---	--	---

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации приведены в Приложении к рабочей программе дисциплины.

Полный комплект заданий и материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, хранится на кафедре разработчика.

## **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **5.1. Учебно-методическое обеспечение**

#### **5.1.1. Основная литература**

1. Грибов, В. Д., Основы научно-исследовательской деятельности и перехода экономики России на инновационный путь развития : учебник / В. Д. Грибов. — Москва : Русайнс, 2021. — 76 с. — ISBN 978-5-4365-8035-7. — URL: <https://book.ru/book/941078>. — Текст : электронный.

2. Бояршинов, М. Г., Методология теоретического и экспериментального исследований транспортных и технологических машин : учебник / М. Г. Бояршинов. — Москва : Русайнс, 2024. — 309 с. — ISBN 978-5-466-06522-0. — URL: <https://book.ru/book/953697> — Текст : электронный.

3. Беляев, В. И., Методология научных исследований : учебник / В. И. Беляев, О. В. Кузнецова. — Москва : КноРус, 2023. — 430 с. — ISBN 978-5-406-10598-6. — URL: <https://book.ru/book/947502>. — Текст : электронный.

#### **5.1.2. Дополнительная литература**

1. Кувшинов, М. С., Методология научного исследования : учебное пособие / М. С. Кувшинов. — Москва : Русайнс, 2023. — 268 с. — ISBN 978-5-466-04979-4. — URL: <https://book.ru/book/952660>. — Текст : электронный.

2. Клименко, И. С., Теория систем и системный анализ : учебное пособие / И. С. Клименко. — Москва : КноРус, 2024. — 262 с. — ISBN 978-5-406-12376-8. — URL: <https://book.ru/book/951090>. — Текст : электронный.

3. Рузавин Г.И. Р83 Методология научного познания : Учеб. пособие для вузов / Г. И. Рузавин. — М.: ЮНИТИ-ДАНА , 2012. — 287 с. ISB N 978-5-238-00920-9  
Агентство СІР РГБ

## 5.2. Информационное обеспечение

### 5.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

1. zbMATH (zbmath.org)
2. SpringerLink (www.link.springer.com)
3. Электронная библиотека диссертаций (РГБ) (diss.rsl.ru)
4. <http://proed.ru> - Портал "Открытое образование"

### 5.2.2. Профессиональные базы данных / Информационно-справочные системы

1. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>
2. Справочно-правовая система КонсультантПлюс – <http://www.consultant.ru/>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <https://elibrary.ru>
4. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>
5. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
6. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>
7. Электронная библиотека Grebennikon - <http://www.lib.tsu.ru/ru/news/elektronnayabiblioteka-grebennikon-0>
8. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru>
9. ИСС «Кодекс» / «Техэксперт» <http://app.kgeu.local/Home/Apps>
10. «Гарант» <http://www.garant.ru/>
11. «Консультант плюс» <http://www.consultant.ru/>
12. Портал «Гуманитарное образование» <http://www.humanities.edu.ru/>
13. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>
14. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» <http://school-collection.edu.ru/>

### 5.2.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение дисциплины

1. Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player;
2. Google Chrome; Mozilla Firefox ESR;
3. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic;
4. Microsoft Office 2013 Standard Russian Academic.
5. MATLAB Academic new Product From 10 to 24 Group Licenses (per License)
6. Simulink Academic new Product From 10 to 24 Group Licenses (per License)
7. Office Professional Plus 2007 Windows32 Russian DiskKit MVL CD
8. LMS Moodle
9. Информационно-поисковая система «Ваш консультант»

## 6. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование вида учебной работы	Наименование учебной аудитории, специализированной лаборатории	Перечень необходимого оборудования и технических средств обучения
Лекции	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения, служащие для представления учебной

		информации большой аудитории (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран), демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия
Практические занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран) и др.
Практические занятия	Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения (доска учебная, мультимедийный проектор, компьютеры, экран) и др.
Самостоятельная работа	Компьютерный класс с выходом в Интернет В-600а	Специализированная учебная мебель на 30 посадочных мест, 30 компьютеров, технические средства обучения (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран), видеокамеры, программное обеспечение
	Читальный зал библиотеки	Специализированная мебель, компьютерная техника с возможностью выхода в Интернет и обеспечением доступа в ЭИОС, экран, мультимедийный проектор, программное обеспечение

## **7. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Лица с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалиды имеют возможность беспрепятственно перемещаться из одного учебно-лабораторного корпуса в другой, подняться на все этажи учебно-лабораторных корпусов, заниматься в учебных и иных помещениях с учетом особенностей психофизического развития и состояния здоровья.

Для обучения лиц с ОВЗ и инвалидов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечены условия беспрепятственного доступа во все учебные помещения. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ОВЗ и инвалидов, размещена на сайте университета [www/kgeu.ru](http://www/kgeu.ru).

Имеется возможность оказания технической помощи ассистентом, а также услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушенным слухом справочного, учебного материала по дисциплине обеспечиваются следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы оповещения о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);
- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);
- разговаривая с обучающимся, педагогический работник смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих обучающихся проводится путем:

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;
- регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений;
- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

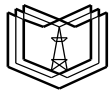
Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой по выбранному направлению подготовки, обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;
- педагогический работник, его собеседник (при необходимости), присутствующие на занятии, представляются обучающимся, при этом каждый раз называется тот, к кому педагогический работник обращается;
- действия, жесты, перемещения педагогического работника коротко и ясно комментируются;
- печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается;
- обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;
- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснений на диктофон (по желанию обучающихся).

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов определяется педагогическим работником в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ, инвалиду с учетом их индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

**Вносимые изменения и утверждения на новый учебный год**

/п	№ раздела внесения	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» Зав. каф. реализующей дисциплину	«Согласовано» председатель УМК института (факультета), в состав которого входит выпускающая
		3	4	5	6



**КГЭУ**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**по дисциплине**

**Б1.О.13 Сбор и анализ научно-технической информации**

Оценочные материалы по дисциплине Б1.О.13 «Сбор и анализ научно-технической информации», предназначены для оценивания результатов обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций.

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля (ТК) и промежуточной аттестации, проводимых по балльно-рейтинговой системе (БРС).

### 1. Технологическая карта

Семестр 1

Наименование раздела	Формы и вид	Рейтинговые показатели							
		I текущий контроль	Дополнительные баллы к ТК1	II текущий контроль	Дополнительные баллы к ТК2	III текущий контроль	Дополнительные баллы к ТК3	Итого	Промежуточная аттестация
<b>Раздел 1. «Теоретические основы поиска и анализа научно-технической информации.»</b>	<b>ТК1</b>	<b>10</b>	<b>0-10</b>					<b>10-20</b>	<b>10-20</b>
Коллоквиум (К)		3							
Тест (Тест)		2							
Творческое задание (ТЗ)		5							
<b>Раздел 2. «Государственная система научно-технической информации.»</b>	<b>ТК2</b>			<b>15</b>	<b>0-10</b>			<b>15-25</b>	<b>15-25</b>
Коллоквиум (К)				3					
Тест (Тест)				2					
Творческое задание (ТЗ)				10					
<b>Раздел 3. «Индекс научного цитирования»</b>	<b>ТК3</b>					<b>15</b>	<b>0-10</b>	<b>15-25</b>	<b>15-25</b>
Коллоквиум (К)						3			
Тест (Тест)						2			
Творческое задание (ТЗ)						10			
<b>Раздел 4. «Способы сбора и систематизации»</b>	<b>ТК4</b>					<b>15</b>	<b>0-15</b>	<b>15-</b>	<b>15-30</b>



научной информации. Способы оценки информации. Обеспечение безопасности и защиты информации.»								30	
Коллоквиум (К)						3			
Тест (Тест)						2			
Творческое задание (ТЗ)						10			
<b>Промежуточная аттестация (зачет)</b>	<b>ОМ</b>								<b>0-45</b>
Задание промежуточной аттестации									0-15
В письменной форме по билетам									0-30

## 2. Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
			зачтено			не зачтено
ОПК-6	ОПК-6.1	<b>Знать</b>				
		способы осуществления сбора научно-технической информации в области средств автоматизации и управления	Свободно и в полном объеме описывает способы осуществления сбора научно-технической информации в области средств автоматизации и управления	Достаточно полно знает способы осуществления сбора научно-технической информации в области средств автоматизации и управления	Плохо описывает способы осуществления сбора научно-технической информации в области средств автоматизации и управления	Не знает способы осуществления сбора научно-технической информации в области средств автоматизации и управления
			<b>Уметь</b>			

		осуществляет сбор научно-технической информации в области средств автоматизации и управления	применяет способы сбора научно-технической информации в области средств автоматизации и управления без ошибок	Применяет способы сбора научно-технической информации в области средств автоматизации и управления, допускает незначительные ошибки	Слабо применяет способы сбора научно-технической информации в области средств автоматизации и управления, допускает ошибки	Не умеет применять способы сбора научно-технической информации в области средств автоматизации и управления
		<b>Владеть</b>				
		навыками сбора научно-технической информации в области средств автоматизации и управления	Свободно владеет навыками сбора научно-технической информации в области средств автоматизации и управления	Достаточно полно владеет навыками сбора научно-технической информации в области средств автоматизации и управления	Слабо владеет навыками сбора научно-технической информации в области средств автоматизации и управления	Не владеет навыками сбора научно-технической информации в области средств автоматизации и управления
ОПК-6	ОПК-6.2.	<b>Знать</b>				
		Способы проведения анализа научно-технической информации в области средств автоматизации и управления	Свободно и в полном объеме описывает способы проведения анализа научно-технической информации в области средств автоматизации и управления	Достаточно полно знает способы проведения анализа научно-технической информации в области средств автоматизации и управления	Плохо описывает способы проведения анализа научно-технической информации в области средств автоматизации и управления	Не знает способы проведения анализа научно-технической информации в области средств автоматизации и управления
		<b>Уметь</b>				
		проанализировать научно-техническую информацию в области средств автоматизации и управления	проанализировать научно-техническую информацию в области средств автоматизации и управления без ошибок	анализирует научно-техническую информацию в области средств автоматизации и управления, допускает незначительные ошибки	Слабо анализирует научно-техническую информацию в области средств автоматизации и управления, допускает ошибки	Не анализирует научно-техническую информацию в области средств автоматизации и управления
		<b>Владеть</b>				

		владеет способами анализа научно-технической информации в области средств автоматизации и управления	Свободно владеет способами анализа научно-технической информации в области средств автоматизации и управления	Достаточно полно владеет способами анализа научно-технической информации в области средств автоматизации и управления	Слабо владеет способами анализа научно-технической информации в области средств автоматизации и управления	Не владеет способами анализа научно-технической информации в области средств автоматизации и управления
ОПК-6	ОПК-6.3.	<b>Знать</b>				
		Способы обобщения отечественного и зарубежного опыта в области средств автоматизации и управления	Свободно и в полном объеме описывает способы обобщения отечественного и зарубежного опыта в области средств автоматизации и управления	Достаточно полно знает способы обобщения отечественного и зарубежного опыта в области средств автоматизации и управления	Плохо описывает способы обобщения отечественного и зарубежного опыта в области средств автоматизации и управления	Не знает способы обобщения отечественного и зарубежного опыта в области средств автоматизации и управления
		<b>Уметь</b>				
		применять способы обобщения отечественного и зарубежного опыта в области средств автоматизации и управления	применяет способы обобщения отечественного и зарубежного опыта в области средств автоматизации и управления без ошибок	применяет способы обобщения отечественного и зарубежного опыта в области средств автоматизации и управления, допускает незначительные ошибки	Слабо применяет способы обобщения отечественного и зарубежного опыта в области средств автоматизации и управления, допускает ошибки	Не умеет применять способы обобщения отечественного и зарубежного опыта в области средств автоматизации и управления
		<b>Владеть</b>				

	Навыками обобщения отечественного и зарубежного опыта в области средств автоматизации и управления	Свободно владеет навыками обобщения отечественного и зарубежного опыта в области средств автоматизации и управления	Достаточно полно владеет навыками обобщения отечественного и зарубежного опыта в области средств автоматизации и управления	Слабо владеет навыками обобщения отечественного и зарубежного опыта в области средств автоматизации и управления	Не владеет навыками обобщения отечественного и зарубежного опыта в области средств автоматизации и управления
--	--	---	---	--	---

Оценка **«отлично»** выставляется за активное участие в коллоквиумах в семестре; выполнение индивидуального творческого задания в виде публикации, прохождение тестовых заданий;

Оценка **«хорошо»** выставляется за частичное участие в коллоквиумах в семестре; выполнение индивидуального творческого задания в виде публикации, частичное прохождение тестовых заданий;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за однократное участие в коллоквиумах в семестре; выполнение индивидуального творческого задания в виде публикации, частичное прохождение тестовых заданий;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за не участие в коллоквиумах в семестре; не выполнение индивидуального творческого задания в виде публикации, слабое прохождение тестовых заданий;

### 3. Перечень оценочных средств

Краткая характеристика оценочных средств, используемых при текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине:

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Оценочные материалы
Коллоквиум (К)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам / разделам дисциплины
Тест (Тест)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Комплект тестовых заданий
Творческое задание (ТЗ)	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения, в виде научной публикации. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий

**4. Перечень контрольных заданий или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины**

**Для текущего контроля ТК:**

Проверяемые компетенции: ОПУК-6.1, ОПК-6.2, ОПУК-6.3. Тесты:

Вопрос	Варианты ответа
Укажите правильные варианты ответа:  1. Государственная система научно-технической информации содержит в своем составе	а) всероссийские органы НТИ;
	б) библиотеки;
	в) архивы;
2. Основными функциями органов НТИ являются	а) сбор и хранение информации
	б) образовательная деятельность
	в) переработка информации и выпуск изданий
3. Отметьте правильные утверждения об ИНИОН	а) монотематичный орган НТИ
	б) всероссийский орган НТИ
	в) орган-депозитарий
4. . ИНИОН издает	а) вторичные издания
	б) книги
	в) журналы
5. В фонде ИНИОНа имеются	а) отечественные и зарубежные журналы, книги,
	б) авторефераты диссертаций и депонированные рукописи
	в) алгоритмы и программы
6. Фонд ИНИОН содержит	а) только опубликованные источники
	б) только неопубликованные источники
	в) опубликованные и неопубликованные источники
7. ВНТИЦентр	а) политематичный орган НТИ
	б) низовой орган НТИ
	в) хранилище неопубликованных источников НТИ

8. . ВНИЦентр располагает фондом	а) диссертаций и научных отчетов
	б) переводов иностранных статей
	в) опубликованных статей
9. ВИНТИ	а) региональный орган НТИ
	б) орган НТИ с фондом информации по естественным, точным наукам и технике
	в) орган-депозитарий
10. ВИНТИ издает	а) Реферативные журналы и обзоры «Итоги науки и техники»
	б) Библиографический указатель «Депонированные научные работы»
	в) Энциклопедии и справочники
11. ВИНТИ располагает фондом	а) отечественных и зарубежных книг и журналов
	б) диссертаций и переводов иностранных статей
	в) депонированных рукописей
12. К опубликованным источникам информации относятся	а) книги и брошюры
	б) периодические издания (журналы и газеты)
	в) диссертации
13. К неопубликованным источникам информации относятся	а) диссертации и научные отчеты
	б) переводы иностранных статей и депонированные рукописи
	в) брошюры
14. Ко вторичным изданиям относятся	а) реферативные журналы
	б) библиографические указатели
	в) справочники
15. Депонированные рукописи	а) приравниваются к публикациям, но нигде не опубликованы
	б) рассчитаны на узкий круг профессионалов
	в) запрещены для публикации
16. Оперативному поиску научно-технической	а) каталоги и картотеки
	б) тематические списки литературы

информации помогают	в) милиционеры
17. На титульном листе необходимо указать	а) название вида работы (реферат, курсовая, дипломная работа)
	б) заголовок работы
	в) количество страниц в работе
18. По середине титульного листа не печатаются	а) гриф «Допустить к защите»
	б) исполнитель
	в) место написания (город) и год
19. Номер страницы проставляется на листе	а) арабскими цифрами сверху посередине
	б) арабскими цифрами сверху справа
	в) римскими цифрами снизу посередине
20. В содержании работы указываются	а) названия всех заголовков, имеющих в работе, с указанием страницы, с которой они начинаются
	б) названия всех заголовков, имеющих в работе, с указанием интервала страниц от и до в) названия заголовков только разделов с указанием интервала страниц от и до
	а) названия всех заголовков, имеющих в работе, с указанием страницы, с которой они начинаются
21. Во введении необходимо отразить	а) актуальность темы
	б) полученные результаты
	в) источники, по которым написана работа
22. Для научного текста характерна	а) эмоциональная окрашенность
	б) логичность, достоверность, объективность
	в) четкость формулировок
23. Стил научного текста предполагает только	а) прямой порядок слов
	б) усиление информационной роли слова к концу предложения
	в) выражение личных чувств и использование средств образного письма
24. Особенности научного текста заключаются	а) в использовании научно-технической терминологии
	б) в изложении текста от 1 лица единственного числа

	в)в использовании простых предложений
25. Научный текст необходимо	а)представить в виде разделов, подразделов, пунктов
	б)привести без деления одним сплошным текстом
	в)составить таким образом, чтобы каждая новая мысль начиналась с абзаца
26. Составные части научного текста обозначаются	а)арабскими цифрами с точкой
	б)без слов «глава», «часть»
	в)римскими цифрами
27. Формулы в тексте	а)выделяются в отдельную строку
	б)приводятся в сплошном тексте
	в)нумеруются
28. Выводы содержат	а)только конечные результаты без доказательств
	б)результаты с обоснованием и аргументацией
	в)кратко повторяют весь ход работы
29. Список использованной литературы	а)оформляется с новой страницы
	б)имеет самостоятельную нумерацию страниц
	в)составляется таким образом, что отечественные источники - в начале списка, а иностранные – в конце
30. В приложениях	а)нумерация страниц сквозная
	б)на листе справа сверху напечатано «Приложение»
	в)на листе справа напечатано «ПРИЛОЖЕНИЕ»
31. Таблица	а)может иметь заголовки и номер
	б)помещается в тексте сразу после первого упоминания о ней
	в)приводится только в приложении
32. Числительные в научных текстах приводятся	а)только цифрами
	б)только словами
	в)в некоторых случаях словами, в некоторых цифрами
33. Однозначные количественные числительные в научных	а)словами
	б)цифрами



текстах приводятся	в)и цифрами и словами
34. Многозначные количественные числительные в научных текстах приводятся	а)только цифрами
	б)только словами
	в)В начале предложения - словами
35. Порядковые числительные в научных текстах приводятся	а)с падежными окончаниями
	б)только римскими цифрами
	в)только арабскими цифрами
36. Сокращения в научных текстах	а)допускаются в виде сложных слов и аббревиатур
	б)допускаются до одной буквы с точкой
	в)не допускаются
37. Сокращения «и др.», «и т.д.» допустимы	а)только в конце предложений
	б)только в середине предложения
	в)в любом месте предложения
38. Иллюстрации в научных текстах	а)могут иметь заголовки и номер
	б)оформляются в цвете
	в)помещаются в тексте после первого упоминания о них
39. Цитирование в научных текстах возможно только	а)с указанием автора и названия источника
	б)из опубликованных источников
	в)с разрешения автора
40. Цитирование без разрешения автора или его преемников возможно	а)в учебных целях
	б)в качестве иллюстрации
	в)невозможно ни при каких случаях
41. При библиографическом описании опубликованных источников	а)используются знаки препинания «точка», /, //
	б)не используются «кавычки»
	в)не используется «двоеточие»

## **Вопросы к комплексному заданию ТК:**

### **Тематика творческих индивидуальных заданий (контрольных работ) в виде публикаций по дисциплине:**

#### **«Сбор и анализ научно-технической информации» (САНТИ)**

1. Классификация научно-исследовательских работ.
2. Государственная система научно-технической информации.
3. Теоретические научно-исследовательские работы. Этапы выполнения работ.
4. Методы и способы, используемые в процессе теоретических исследований.
5. Эксперимент. Виды эксперимента
6. Информационные технологии  
Представление экспериментальных данных.
7. Показатели описательной статистики.
8. Определение интервальных оценок.
9. Доверительная вероятность и предельная ошибка выборки.
10. Статистические гипотезы и методы их проверки.
11. Корреляционный анализ.
12. Регрессионный анализ.
13. Понятие о многомерном корреляционном анализе.
14. Однофакторный дисперсионный анализ.
15. Двухфакторный дисперсионный анализ.
16. Управление в сфере науки.
17. Ученые степени и ученые звания.
18. Подготовка научных и научно-педагогических кадров в России.
19. Научные публикации. Авторство публикации. Выбор места публикации.
20. Основные принципы этики научного сообщества.
21. Нарушение научной этики.
22. Этика взаимоотношений науки и общества.
23. Научные публикации. Полнота освещения существующих фактов и представлений.
24. Документирование исследований и хранение исходных материалов.
25. Издающие организации.
26. Система Государственной научно-технической информации в РФ.
27. Всероссийский институт научной и технической информации Российской Академии наук
28. Зарубежная текущая библиография.
29. Электронные информационные ресурсы.
30. Справочно-библиографический аппарат библиотек на бумажных носителях.
31. Работа над статьей. Цитатные ссылки в тексте и пристатейный список литературы.
32. Подготовка стендовых и устных докладов.
33. Поиск источников финансирования. Подготовка заявки на грант.
34. Источники научно-технической информации
35. Изучение и анализ научно-технической информации
36. Поиск, накопление и анализ научно-технической информации

Для текущего контроля **ТК:** проверяемые компетенции: ОПУК-6.1, ОПК-6.2, ОПУК-6.3.

**Вопросы по темам дисциплины «Сбор и анализ научно-технической информации» к коллоквиуму:**

**Тема 1.** Выбор журнала. ISSN, DOI. Индекс Хирша. Импакт фактор журнала.

**Тема 2.** Квартиль журнала. WEB of SCIENCE. SCOPUS. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). Три различных индекса Хирша в РИНЦ.

**Тема 3.** Ретракция статьи. Осторожно, несуществующие метрики. Альтернативные счетчики, базы данных.

**Тема 4.** Подготовка публикации. Стили оформления. Общепринятые требования к структуре статьи. Библиография. Оформление текста. Общие требования.

**Тема 5.** Индекс Флеша. Индекс Фога. Требования к оформлению формул. Транслитерация. Примерная структура текста публикации(русскоязычный журнал).

**Тема 6.** УДК. Авторская аннотация. Пример. Ключевые слова. . Библиографические ссылки оформляются по ГОСТ. Список источников. Структура. Международные стили описаний источников.

**Тема 7.** Обязательные элементы описания книги. Аналитическое описание. Обязательные элементы аналитического описания. Сравните описания изданий в разных стандартах. Описание источников в References.

**Тема 8.** Библиографический менеджер . Как сделать список литературы Word'e . Социальные сети ученых.

**Для промежуточной аттестации:**

**Контрольные вопросы для подготовки к зачету по дисциплине «Сбор и анализ научно-технической информации»**

1. Научная информация, научно-техническая информация: определение.
2. Первичные потоки научно-технической информации.
3. Вторичные документы.
4. Этапы розыска документов.
5. Научные классификации: виды и области применения.
6. Разработка регламента поиска.

7. Государственная система научно-технической информации России: структура, цели, задачи, функции.
8. Основная деятельность ВИНТИ. Информационные ресурсы Всероссийского института научной и технической информации Российской академии наук (ВИНТИ РАН).
9. Информационные ресурсы по неопубликованным источникам информации: отчетам о НИР и ОКР, кандидатским и докторским диссертациям во всех областях науки и техники.
10. Информационные ресурсы Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (Роспатент).
11. Информационные ресурсы по нормативным документам (ГОСТ, ОСТ, СНИП и др.).
12. Информационные ресурсы ГПНТБ России.
13. Корпоративные каталоги (универсальные) для поиска научнотехнических документов.
14. Зарубежные информационные ресурсы НТИ.
15. Полнотекстовые зарубежные информационные ресурсы.
16. Федеральные информационные центры.
17. Документальный поток, обрабатываемый ВНТИЦ.
18. Деятельность Роспатента.
19. Региональные информационные центры.
20. Отраслевые информационные центры – основные центры в области технических наук.
21. Определение библиометрических характеристик.
22. Индекс цитирования: понятие, назначение, определение.
23. Базы данных, предназначенные для определения индекса цитирования.
24. Импакт-фактор: понятие, назначение, определение.
25. Перечислите национальные базы данных для определения индекса цитирования.
26. Информационные ресурсы для определения индекса научного цитирования российских ученых
27. Алгоритм поиска научной информации.

- 28 Способы построения библиографического списка.
29. Основные правила составления библиографического описания.
- 30 Виды чтения научного произведения.
- 31 Этапы чтения научного произведения.
- 32 Основные формы записи прочитанного научного произведения.
33. Методы обработки информации.
34. Способы хранения и систематизации научной информации.
35. Источники информации
- 36 Извлечение информации из документов.
37. Источники информации
38. Безопасность информационной работы.
39. Информационная безопасность организации (учреждения)
40. Элементы системы безопасности
41. Организация встреч. Использование телефона.
42. Виды угроз информационным объектам.
43. Методы и средства обеспечения информационной безопасности организации