

**Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

Направление подготовки/специальность: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Наименование образовательной программы: Цифровые технологии

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: Очная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Основы наукометрии**

**Москва
2023**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Вишняков С.В.
	Идентификатор	R35b26072-VishniakovSV-02810d9

С.В.
Вишняков

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Вишняков С.В.
	Идентификатор	R35b26072-VishniakovSV-02810d9

С.В.
Вишняков

Заведующий
выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Вишняков С.В.
	Идентификатор	R35b26072-VishniakovSV-02810d9

С.В.
Вишняков

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Оценочные материалы по дисциплине предназначены для оценки: достижения обучающимися запланированных результатов обучения по дисциплине, этапа формирования запланированных компетенций и уровня освоения дисциплины.

Оценочные материалы по дисциплине включают оценочные средства для проведения мероприятий текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формируемые у обучающегося компетенции:

1. ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований

ИД-1 Использует знание методов проведения исследований при решении практических задач профессиональной деятельности

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Письменная работа

1. Домашняя работа (Домашнее задание)
2. Контрольная работа 1 (Контрольная работа)
3. Контрольная работа 2 (Контрольная работа)
4. Контрольная работа 3 (Контрольная работа)

БРС дисциплины

3 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	4	8	12	15
Цели и задачи наукометрии					
Цели и задачи наукометрии		+	+	+	
Показатели, отнесенные к публикации					
Показатели, отнесенные к публикации		+	+	+	
Индивидуальные показатели автора					
Индивидуальные показатели автора			+	+	+
Показатели периодических изданий					
Показатели периодических изданий			+	+	+
Вес КМ:		15	15	15	55

\$Общая часть/Для промежуточной аттестации\$

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

I. Оценочные средства для оценки запланированных результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Индекс компетенции	Индикатор	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Контрольная точка
ОПК-4	ИД-1 _{ОПК-4} Использует знание методов проведения исследований при решении практических задач профессиональной деятельности	Знать: основные принципы и подходы, реализуемые в наукометрии Уметь: определять наукометрические показатели и управлять публикационной активностью	Контрольная работа 1 (Контрольная работа) Контрольная работа 2 (Контрольная работа) Контрольная работа 3 (Контрольная работа) Домашняя работа (Домашнее задание)

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Контрольная работа 1

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 15

Процедура проведения контрольного мероприятия: Студенты выполняют контрольную работу на практическом занятии в соответствии с индивидуальным вариантом задания. Время на выполнение - 15 мин.

Краткое содержание задания:

Необходимо дать развернутую характеристику публикационной активности и наукометрических подходов для заданного типа научной деятельности

Контрольные вопросы/задания:

Знать: основные принципы и подходы, реализуемые в наукометрии	1. Дайте развернутую характеристику публикационной активности (тип публикаций, ожидаемое число соавторов, ожидаемое число публикаций) и сопутствующих наукометрических подходов (предъявляются ли какие-либо специфические требования) для заданного вида деятельности: выполнение фундаментальной НИР по гранту из средств государственного бюджета 2. Дайте развернутую характеристику публикационной активности (тип публикаций, ожидаемое число соавторов, ожидаемое число публикаций) и сопутствующих наукометрических подходов (предъявляются ли какие-либо специфические требования) для заданного вида деятельности: выполнение прикладной НИР по заказу государственного министерства/ведомства 3. Дайте развернутую характеристику публикационной активности (тип публикаций, ожидаемое число соавторов, ожидаемое число публикаций) и сопутствующих наукометрических подходов (предъявляются ли какие-либо специфические требования) для заданного вида деятельности: выполнение ОКР по заказу промышленного предприятия 4. Дайте развернутую характеристику публикационной активности (тип публикаций, ожидаемое число соавторов, ожидаемое число публикаций) и сопутствующих наукометрических подходов (предъявляются ли какие-либо специфические требования) для заданного вида деятельности: выполнение технической разработки в подразделении коммерческого предприятия 5. Дайте развернутую характеристику публикационной активности (тип публикаций,
---	--

	ожидаемое число соавторов, ожидаемое число публикаций) и сопутствующих наукометрических подходов (предъявляются ли какие-либо специфические требования) для заданного вида деятельности: выполнение обзора по научному направлению в интересах государственного заказчика
--	---

Описание шкалы оценивания:

Оценка: зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Контрольная работа выполнена корректно, дан правильный и достаточно подробный ответ

Оценка: не зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Контрольная работа не выполнена, нет развернутого ответа на вопрос, ответ содержит ошибки

КМ-2. Контрольная работа 2

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 15

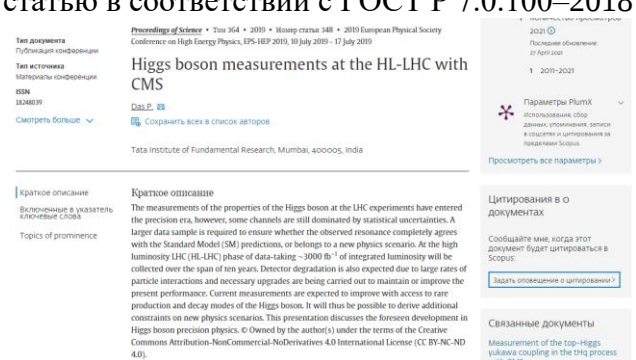
Процедура проведения контрольного мероприятия: Студенты выполняют контрольную работу на практическом занятии в соответствии с индивидуальным вариантом задания. Время на выполнение - 15 мин.

Краткое содержание задания:

Необходимо оценить наукометрические показатели заданной публикации

Контрольные вопросы/задания:

Знать: основные принципы и подходы, реализуемые в наукометрии	1. Какие наукометрические показатели отнесены к публикации? 2. Какие типы публикаций вы знаете (перечислить)? Проранжируйте перечисленные публикации по убыванию ожидаемого уровня цитируемости. 3. Какие ресурсы можно использовать поиска определенной публикации по названию, для определения наукометрических показателей публикации?
Уметь: определять наукометрические показатели и управлять публикационной активностью	1. Статья Search for associated production of a Higgs boson and a single top quark in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV Sirunyan A.M., Tumasyan A., Adam W., Ambrogio F., Asilar E., Bergauer T., Brandstetter J., (...), (CMS Collaboration) (2019) Physical Review D, 99 (9), art. no. 092005 Процитирована в 10 публикациях: 1) Investigating bottom-quark Yukawa interaction at Higgs factory Bi, Q., Chai, K., Gao, J., Liu, Y., Zhang, H. 2021 Chinese Physics C 45(2), 023105 2) Measurement of the top quark Yukawa coupling from $t\bar{t}$ kinematic distributions in the dilepton final state in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV

	Sirunyan, A.M., Tumasyan, A., Adam, W., (...), Trembath-Reichert, S., Vetens, W. 2020 Physical Review D 102(9),092013 3) Probing the top Yukawa coupling at the LHC via associated production of single top and Higgs Barger, V., Hagiwara, K., Zheng, Y.-J. 2020 Journal of High Energy Physics 2020(9),101 4) Measurements of $t\bar{t}H$ Production and the CP Structure of the Yukawa Interaction between the Higgs Boson and Top Quark in the Diphoton Decay Channel Sirunyan, A.M., Tumasyan, A., Adam, W., (...), Trembath-Reichert, S., Vetens, W. 2020 Physical Review Letters 125(6),061801 5) CP Properties of Higgs Boson Interactions with Top Quarks in the $t\bar{t}H$ and tH Processes Using $H \rightarrow \gamma\gamma$ with the ATLAS Detector Aad, G., Abbott, B., Abbott, D.C., (...), Zou, R., Zwalinski, L. 2020 Physical Review Letters 125(6),061802 6) NLO QCD+EW predictions for tHj and tZj production at the LHC Pagani, D., Tsinikos, I., Vryonidou, E. 2020 Journal of High Energy Physics 2020(8),82 7) Top-quark electroweak interactions at high energy Maltoni, F., Mantani, L., Mimasu, K. 2019 Journal of High Energy Physics 2019(10),4 8) Measurements of $t\bar{t}H$ and tH production at CMS Perez, C.M. 2019 Proceedings of Science 364,331 9) Measurement of the top-Higgs yukawa coupling in the tHq process with CMS Das, P. 2019 Proceedings of Science 364,370 10) Higgs boson measurements at the HL-LHC with CMS Das, P. 2019 Proceedings of Science 364,348 2. По описанию из базы Scopus приведите ссылку на статью в соответствии с ГОСТ Р 7.0.100–2018 
--	---

Описание шкалы оценивания:

Оценка: зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Контрольная работа выполнена корректно, дан правильный и достаточно подробный ответ

Оценка: не зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Контрольная работа не выполнена, нет развернутого ответа на вопрос, ответ содержит ошибки

КМ-3. Контрольная работа 3

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 15

Процедура проведения контрольного мероприятия: Студенты выполняют контрольную работу на практическом занятии в соответствии с индивидуальным вариантом задания. Время на выполнение - 15 мин.

Краткое содержание задания:

Необходимо оценить наукометрические показатели заданного автора

Контрольные вопросы/задания:

Знать: основные принципы и подходы, реализуемые в наукометрии	1.Какие наукометрические показатели отнесены к авторам? 2.Каким образом рассчитывается индекс Хирша? 3.Укажите достоинства и недостатки индекса Хирша в качестве универсального критерия оценки научного работника 4.Есть ли различие в значениях индекса Хирша для одного и того же автора, но в различных наукометрических базах? 5.Укажите типовые приемы, применяемые для повышения индивидуальных наукометрических показателей
Уметь: определять наукометрические показатели и управлять публикационной активностью	1.У автора X: 1 статья с 10 цитатами 2 статьи с 9 цитатами 1 статья с 8 цитатами 4 статьи с 7 цитатами 9 статей с 6 цитатами 11 статей с 5 цитатами 25 статей с 4 цитатами 41 статья с 3 цитатами 23 статьи с 2 цитатами 10 статей с 1 цитатой 14 статей без цитирований Каков индекс Хирша X? 2.У автора Y: 3 статьи с 13 цитатами 41 статья с 7 цитатами 94 статьи с 6 цитатами 110 статей с 5 цитатами 12 статей с 4 цитатами 111 статей с 3 цитатами 31 статья с 2 цитатами 0 статей с 1 цитатой 14 статей без цитирований Каков индекс Хирша Y?

	3.Какой индекс Хирша можно получить, опубликовав 4 статьи?
--	--

Описание шкалы оценивания:

Оценка: зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Контрольная работа выполнена корректно, дан правильный и достаточно подробный ответ

Оценка: не зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Контрольная работа не выполнена, нет развернутого ответа на вопрос, ответ содержит ошибки

КМ-4. Домашняя работа

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Домашнее задание

Вес контрольного мероприятия в БРС: 55

Процедура проведения контрольного мероприятия: Студенты выполняют дома и сдают на проверку домашнюю работу - формирование списка используемых источников для своей магистерской диссертации. В списке должны присутствовать: не менее 3 статей в журналах из перечня ВАК, 2 публикаций, индексируемых в Scopus и/или Web of Science, не менее 5 ссылок на доклады конференций; не менее 2 ссылок на электронные источники по URL; не менее 1 ссылки на справочник или стандарт; не менее 1 ссылки на книгу.

Краткое содержание задания:

Формирование списка используемых источников для своей магистерской диссертации. В списке должны присутствовать: не менее 3 статей в журналах из перечня ВАК, 2 публикаций, индексируемых в Scopus и/или Web of Science, не менее 5 ссылок на доклады конференций; не менее 2 ссылок на электронные источники по URL; не менее 1 ссылки на справочник или стандарт; не менее 1 ссылки на книгу. Список оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0 2020

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: определять наукометрические показатели и управлять публикационной активностью	1.Каким образом формируется ссылка на электронный ресурс? 2.Каким образом формируется ссылка на источник с большим числом (более 4) авторов? 3.Каким образом можно определить импакт-фактор журнала? 4.Что необходимо сделать, чтобы узнать, входит ли журнал в перечень ВАК? 5.Каким образом определить принадлежность издания тому или иному квартилю по наукометрической базе?
--	---

Описание шкалы оценивания:

Оценка: зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Задание выполнено полностью

Оценка: не зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Задание не выполнено, выполнено не полностью, неверно оформлено

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3 семестр

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Пример билета

Билеты не предусмотрены

Процедура проведения

Итоговая оценка "зачтено" выставляется при полностью сданных мероприятиях текущего контроля.

1. Перечень компетенций/индикаторов и контрольных вопросов проверки результатов освоения дисциплины

1. Компетенция/Индикатор: ИД-1_{ОПК-4} Использует знание методов проведения исследований при решении практических задач профессиональной деятельности

Вопросы, задания

1. Сформулируйте цели и задачи наукометрии
2. Какие имеются виды научных публикаций?
3. Какие наукометрические показатели относятся к публикации?
4. Какие наукометрические базы известны вам?
5. Какие наукометрические показатели отнесены к автору?
6. Как определяется индекс Хирша?
7. Каким образом можно вычислить индекс Хирша по заданной наукометрической базе?
8. Какие достоинства и недостатки характерны для индивидуальных наукометрических показателей?
9. Какие наукометрические показатели отнесены к периодическим изданиям?
10. Перечислите наиболее существенные атрибуты периодических научных изданий
11. Перечислите известные вам категории периодических научных изданий с указанием, каким образом можно подтвердить принадлежность к каждой категории

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Укажите лишнюю базу данных

Ответы:

Российский индекс научного цитирования Scopus Web of science Google scholar Перечень изданий ВАК

Верный ответ: Перечень изданий ВАК

2. Если у автора Х имеется 5 публикаций с 4 цитированиями, 6 - с 3 цитированиями, 7 - с двумя и 11 с единственным цитированием, то индекс Хирша такого автора:

Ответы:

11 7 6 5 4 3 2 1 0

Верный ответ: 4

3. Если у автора Х имеется 1 публикация, процитированная 100 раз, то индекс Хирша такого автора:

Ответы:

1 2 100 10 50 0

Верный ответ: 1

4. Если у автора X имеется 10 публикаций с 3 цитированиями, 15 - с 2 цитированиями, 17 - с одним и 2 без цитирования, то индекс Хирша такого автора:

Ответы:

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

Верный ответ: 3

5. Авторы X и Y договорились ссылаться на работы друг друга. Каждый опубликовал (синхронно с коллегой, одну за другой) по три статьи. Какой индекс Хирша они смогут теоретически получить, выполнив свой договор?

Ответы:

3 2 1 0

Верный ответ: 2

6. Журнал XXX принимает только те статьи, в которых имеются не менее трех ссылок на статьи других авторов, опубликованные в предыдущих номерах этого же журнала. Какой показатель при этом будет получать прирост?

Ответы:

импакт-фактор индекс Хирша рейтинг журнала в профессиональном сообществе

Верный ответ: импакт-фактор

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Все мероприятия текущего контроля пройдены с оценкой "зачтено"

Оценка: не зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Хотя бы одно мероприятие текущего контроля не пройдено или пройдено с оценкой "не зачтено".

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ "МЭИ"