**Санкт-Петербургский филиал федерального государственного   
автономного образовательного учреждения высшего образования   
"Национальный исследовательский университет**

**"Высшая школа экономики"**

**Рабочая программа дисциплины**

Наукометрия

для направления 38.06.01 «Экономика»

подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре,

профили: «Экономика и управление народным хозяйством

(управление инновациями, логистика)», «Математические и инструментальные методы в экономике», «Мировая экономика», «Экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами – сфера услуг»

Разработчик(и) программы

Александров Д.А., к. биол. н., профессор департамента социологии

dalexandrov@hse.ru

Согласована Академическим советом Аспирантской школы по экономике

«26» сентября 2017 г., протокол № 38

Согласована Академическим советом Аспирантской школы по менеджменту

«24» октября 2017 г., протокол № 19

Санкт-Петербург-2017

*Настоящая программа не может быть использована другими подразделениями университета и другими вузами без разрешения кафедры-разработчика программы.*

# Область применения и нормативные ссылки

Настоящая рабочая программа дисциплины устанавливает минимальные требования к знаниям и умениям аспиранта, а также определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Программа предназначена для преподавателей, ведущих данную дисциплину, и аспирантов направления подготовки 38.06.01 «Экономика», профили: «Экономика и управление народным хозяйством (управление инновациями, логистика)», «Математические и инструментальные методы в экономике», «Мировая экономика», «Экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами – сфера услуг».

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с:

* Образовательным стандартом НИУ ВШЭ по направлению подготовки 38.06.01 «Экономика»
* Образовательными программами по направлению подготовки 38.06.01 «Экономика», профили «Экономика и управление народным хозяйством (управление инновациями, логистика)», «Математические и инструментальные методы в экономике», «Мировая экономика», «Экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами – сфера услуг»
* Учебными планами образовательных программ по направлению подготовки 38.06.01 «Экономика», профили «Экономика и управление народным хозяйством (управление инновациями, логистика)», «Математические и инструментальные методы в экономике», «Мировая экономика», «Экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами – сфера услуг».

# Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Наукометрия» являются формирование у аспирантов современных представлений о наукометрических методах, развитие умений и навыков применения полученных знаний в практике научной и инновационной деятельности, в том числе для оценки результативности научной деятельности и повышения ее качества.

# Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

**Знать:**

**-** основные понятия: наукометрия, индекс научного цитирования, индекс Хирша, импакт-фактор и др.;

- основные международные и российские наукометрические базы данных;

- требования к оформлению результатов научной деятельности для внесения их в базы данных.

**Уметь:**

- определять индекс научного цитирования и импакт-фактор журналов;

- находить и анализировать информацию о своих публикациях и публикациях по теме своего исследования;

- ориентироваться в наукометрических базах данных и пользоваться встроенными инструментами.

**Владеть:**

- навыками работы с наукометрическими базами данных;

- методами поиска научной информации в электронных каталогах, базах данных и интернете;

- наукометрическими методами анализа публикационной активности;

- представлением об основных способах оценки научной деятельности.

В результате освоения дисциплины аспирант осваивает следующие компетенции:

| Компетенция | Код по ОС ВШЭ | Дескрипторы – основные признаки освоения (показатели достижения результата) | Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции | Форма контроля уровня сформированности компетенции |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, в том числе в междисциплинарных областях | УК-1 | Аспирант демонстрирует знание методов критического анализа и оценки современных научных достижений, умеет оценивать научную информацию | Лекции, семинары, самостоятельная работа при подготовке к семинарам | Аудиторная работа, домашнее задание |
| способность выбирать и применять методы исследования, адекватные предмету и задачам исследования | УК-3 | Аспирант способен выделять и систематизировать информацию, содержащуюся в наукометрических базах данных для решения задач исследования, владеет технологиям оценки научной деятельности | Лекции, семинары, самостоятельная работа при подготовке к семинарам | Аудиторная работа, домашнее задание |
| способность проводить теоретические и экспериментальные исследования в математике, математической физике, информатике, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий | ОПК- 1 | Аспирант владеет технологиям планирования научных исследований и методами поиска научной информации с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий | Лекции, семинары | Аудиторная работа, домашнее задание |

# Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина относится к блоку дисциплин по выбору вариативной части об-разововательной программы «Экономика и управление народным хозяйством (управление инновациями, логистика)», направление подготовки 38.06.01 «Экономика».

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, умениях, навыках и компетенциях, сформированных на двух предшествующих уровнях высшего образования. Прежде всего, речь идет о владении современными методами и средствами получения, хранения и обработки информации; использовании базовых теоретических знаний, умений и практических навыков для информационного и организационного обеспечения научной и научно-педагогической деятельности.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин:

- научно-исследовательский семинар

- научно-исследовательская практика.

# Тематический план учебной дисциплины

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ – 4 зачетных единиц.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название раздела (темы) | Всего часов | Аудиторные часы | | | Самостоя­тельная работа |
| Лекции | Семинары | Практические занятия |
| 1 | Введение в наукометрию | 28 | 4 | 4 |  | 20 |
| 2 | Зарубежные наукометрические базы данных | 33 | 2 | 6 |  | 25 |
| 3 | Российские наукометрические базы данных | 33 | 2 | 6 |  | 25 |
| 4 | Наукометрические инструменты в научной деятельности | 58 | 2 | 10 |  | 46 |
| ИТОГО | | 152 | 10 | 26 |  | 116 |

# Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в наукометрию

Наука как система потоков информации. Понятие наукометрии. Наука о науке: цели, задачи и структура науковедения. Наукометрия и библиометрия. Ключевые показатели наукометрии: индекс цитирования, импакт-фактор, индекс Хирша и др. История создания наукометрических баз данных. Отличие полнотекстовых баз данных от баз данных цитирования.

Тема 2. Зарубежные наукометрические базы данных

Разновидности зарубежных наукометрических баз данных. Информационные порталы и базы данных с открытым и закрытым доступом и разной степенью "научности" ORCID, Researcher ID, Google Scholar, Wikipedia, Academia.edu. Scopus как единая мультидисциплинарная реферативная база данных, представляющая уникальную систему оценки частоты цитирования. Особенности БД. Работа с БД: регистрация, поиск, аффиляция, создание профиля автора. Web of Science база данных по научному цитированию Института научной информации (Institute of Scientific Information – ISI). Core Collection. Особенности использования: регистрация, создание профиля автора, black list journal.

Тема 3. Российские наукометрические базы данных

Российские наукометрические базы данных. Высшая аттестационная комиссия (ВАК). Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) и Science Index. Научная электронная библиотека Elibrary: особенности работы. Russian Citation Index.

Тема 4. Наукометрические инструменты в научной деятельности

Наукометрические инструменты в современной образовательной и научной деятельности. Национальные карты науки. Способы расчета количественных показателей научной активности. Базовые и расширенные возможности поиска по автору, организации в базах данных. Работа с библиографией. Аналитические инструменты Journal Citation Report и импакт-фактор SPIN в базе данных Scopus. Подготовка и оформление научных статей в журналах, индексируемых в русских и международных наукометрических базах данных.

# Образовательные технологии

В рамках курса применяются интерактивные образовательные технологии: проблемный метод изложения материала в сочетании с интерактивными лекциями, а также проведение семинарских занятий в формате научных дискуссий. Специфика курса подразумевает преобладание последней в связи с необходимостью работы с индивидуальным материалом (собственным результатом научной деятельности) в сети Интернет и с применением компьютерных технологий.

# Оценочные средства для текущего, промежуточного и итогового контроля по дисциплине

# Формы и сроки контроля знаний аспирантов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тип контроля | Форма контроля | 2 год | Параметры |
| 1 полугодие |
| Текущий | Домашнее задние | 1 | Письменная работы, выполненная в соответствии с заданием преподавателя |
| Аудиторная работа | \* | Участие в обсуждении вынесенных на рассмотрение вопросов и заданий, демонстрация знакомства с  релевантной литературой,  способности излагать и  подкреплять собственную позицию |
| Итоговый | Экзамен | 1 | Устный экзамен |

**Текущий контроль** по дисциплине осуществляется путем оценки усвоения материала в ходе аудиторной работы на семинарах и лекциях, а также в форме оценки выполнения домашнего задания.

Текущий контроль проводится во время интерактивного взаимодействия преподавателя и аспирантов на аудиторных занятиях. Оценивается активность аспирантов в обсуждении вынесенных на рассмотрение вопросов и заданий, знание рекомендованной литературы.

**Критерии оценивания и шкала оценки работы аспирантов на аудиторных занятиях**

|  |  |
| --- | --- |
| Оценка | Критерии выставления оценки |
| «Отлично»  (8-10) | Аспирант обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала; принимает активное участие в обсуждении по теме занятия; усвоил основную и дополнительную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала. |
| «Хорошо»  (6-7) | Аспирант обнаруживает достаточное знание учебно-программного материала и основных категорий курса; усвоил основную литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины, знаком с некоторым источниками из списка дополнительной литературы. |
| «Удовлетворительно»  (4-5) | Аспирант обнаруживает знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы, в целом знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины, участвует в обсуждении недостаточно активно, не задает вопросы. |
| «Неудовлетворительно» (1-3) | Аспирант не принимает участия в обсуждении на семинарском занятии, не обнаруживает знания основного учебно-программного материала. Не демонстрирует знакомства с основной литературой |

**Примерный перечень вопросов для домашнего задания.**

1.Создать профиль в системе в ORCID. Загрузить в профиль информацию о своих статьях (при наличии).

2. Составить список самых цитируемых статей в РИНЦ по тематике будущей диссертационной работы из 10 статей.

3. Составить список самых последних статей в РИНЦ по тематике будущей диссертационной работы из 10 статей.

4. Составить список самых цитируемых статей в Scopus по тематике будущей диссертационной работы из 10 статей.

5. Составить список самых цитируемых статей в WoS по тематике будущей диссертационной работы из 10 статей.

6. Определить самого цитируемого автора в тематическом разделе «математика» в базах данных РИНЦ и Scopus.

7. Рассчитать по базе данных Scopus импакт-фактор 2016 г. одного из журналов по тематике исследования и сравнить результаты с показателем 2015 г. для этого журнала, а также с импакт-фактором 2016 г. в Journal Citation Reports.

8. Определить библиометрические показатели выбранной организации по базе данных WoS.

9. Какие российские журналы по математике имеют показатель импакт-фактора по РИНЦ выше 0,2? Есть ли российские математические журналы с подобными показателями в базе Joumal Citation Reports?

10. Найти все публикации выбранного ученого. Определить самую старую публикацию и последнюю публикацию.

**Критерии оценивания домашнего задания**

|  |  |
| --- | --- |
| Оценка | Критерии выставления оценки |
| «Отлично»  (8-10) | Задание выполнено полностью. Аспирант обнаруживает всестороннее и глубокое знание программного материала: продемонстрировано владение методами поиска и оценки научного материала. Ответы на поставленные вопросы изложены логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. |
| «Хорошо»  (6-7) | Задание выполнено полностью. Аспирант обнаруживает всестороннее и глубокое знание программного материала: продемонстрировано владение методами поиска и оценки научного материала. Ответы на поставленные вопросы изложены достаточно логично, последовательно и не требуют/требуют незначительных дополнительных пояснений. |
| «Удовлетворительно»  (4-5) | Задание выполнено не полностью/не полностью правильно. Аспирант обнаруживает недостаточно глубокое знания основного программного материала. Продемонстрировано владение только некоторыми приемами поиска и оценки научного материала. Ответы на поставленные вопросы изложены недостаточно логично и последовательно, требуются дополнительные пояснения. |
| «Неудовлетворительно» (1-3) | Задание не выполнено /выполнено неправильно. Ответы на поставленные вопросы изложены нелогично. Не продемонстрировано владение приемами поиска и оценки научного материала. |

**Итоговый контроль по дисциплине** осуществляется в форме устного экзамена

Экзаменационный билет содержит два вопроса.

## Примеры вопросов для итогового контроля

1. Наукометрия и экспертиза в управлении наукой
2. Цель, задачи, структура науковедения.
3. Ключевые понятия науковедческих дисциплин.
4. Основные задачи наукометрии и библиометрии.
5. Формализованные оценки научной продуктивности и их роль в оценке научной
6. деятельности научных организаций и научных работников.
7. Система оценок эффективности труда ученого и научного коллектива.
8. Библиометрические показатели публикационной активности научно-педагогических
9. работников
10. Публикационная гонка и качество научных текстов
11. Импакт-факторы научных журналов и качество научной продукции
12. Роль наукометрических показателей в университетских рейтингах
13. Наукометрические подходы к анализу продуктивности исследовательской работы
14. аспирантов и молодых ученых
15. Индекс цитирования, показатели цитирования
16. Библиографические ресурсыWeb of Knowledge, Scopus, РИНЦ и их роль в оценке
17. результативности научной деятельности.
18. Импакт-факторы и рейтинги научных журналов
19. Регистрация в ORCID, значение для ученых и методика работы
20. Регистрация в Researcher ID, значение для ученых и методика работы
21. Индекс Хирша и его свойства
22. Показатели научного цитирования и их применение

**Критерии оценивания и шкала оценки устного экзамена**

|  |  |
| --- | --- |
| Оценка | Критерии выставления оценки |
| «Отлично»  (8-10) | Дан полный ответ на вопрос. Имеются логичные и аргументированные выводы. Даны ссылки на использованную при подготовке к экзамену литературу. Приведены примеры из практики. Ответы на дополнительные вопросы демонстрируют глубокое знание проблемы. |
| «Хорошо»  (6-7) | Дан полный ответ на вопрос. Выводы в целом логичные и аргументированные. Даны ссылки на использованную при подготовке к экзамену литературу. Приведены примеры из практики. Ответы на дополнительные вопросы демонстрируют знание проблемы. |
| «Удовлетворительно»  (4-5) | Ответ на вопрос не является полным. Выводы не достаточно логичны, аргументы не достаточны . Примеры из практики не достаточны для подтверждения теоретических выводов. Ответы на дополнительные вопросы демонстрируют поверхностное знание проблемы. |
| «Неудовлетворительно» (1-3) | Ответ на вопрос не является полным/ является неправильным. Выводы не логичны, аргументы не достаточны, даны ссылки на не релевантные источники /не даны. Не приведены примеры из практики. Не продемонстрирован междисциплинарный подход к освещению вопроса. Даны неправильные/не даны ответы на дополнительные вопросы. |

Оценкой за экзамен является среднее арифметическое оценок за каждый вопрос. Оценка за каждый вопрос является целым числом. Округление в пользу студента.

# Порядок формирования оценок по дисциплине

Оценки по всем формам контроля выставляются по 10-балльной шкале.

Накопленная оценка по дисциплине рассчитывается с помощью взвешенной суммы оценок за отдельные формы текущего контроля знаний следующим образом:

*Онакопленная*= *0,3•Оауд* + 0*,7•Одз*, где

*Одз* – оценка за домашнее задание;

*Оауд* – оценка за аудиторная работу.

Способ округления накопленной оценки текущего контроля арифметический.

Результирующая оценка по дисциплине рассчитывается следующим образом:

*Орезульт = 0,5•Онакопленная + 0,5•Оэкз*, где

*Онакопленная* – накопленная оценка по дисциплине;

*Оэкз* – оценка за экзамен.

Способ округления экзаменационной и результирующей оценок – арифметический.

# Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

## Основная литература

1. Руководство по наукометрии: индикаторы развития науки и технологии: [монография] [Электронный ресурс] / М. А. Акоев, В. А. Маркусова, О. В. Москалева, В. В. Писляков ; [под. ред. М. А. Акоева]. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2014. – 250 с. - Открытый доступ: <http://wokinfo.com/media/pdf/ru-bibliometric_handbook.pdf>
2. Библиометрические индикаторы: Практикум [Электронный ресурс] / В.В. Писляков; Редактор серии М.Ю. Барышникова - М.: НФПК: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 60 с. (Результаты научной деятельности: Политика. Оценка. Внедрение) . - Режим доступа по паролю: <http://znanium.com/bookread2.php?book=500813> (ЭБС «ZNANIUM»)
3. Citation Analysis in Research Evaluation [Electronic Resource] /Moed, H. F. Series: Information Science and Knowledge Management, v. 9. Dordrecht : Springer. 2005. - Authorized access: <https://link.springer.com/book/10.1007%2F1-4020-3714-7> (Online Digital Library "Springer Books")
4. Measuring Scholarly Impact : Methods and Practice [Electronic Resource] / Wolfram, Dietmar; Rousseau, R.; Ding, Ying. Cham [Switzerland] : Springer. 2014.- Authorized access: <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-319-10377-8> (Online Digital Library "Springer Books")
5. Theories of Informetrics and Scholarly Communication [Electronic Resource] / Sugimoto, Cassidy R.; Cronin, Blaise. Berlin : De Gruyter Mouton. 2016. - Authorized access: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/hselibrary-ebooks/detail.action?docID=4426417> (Online Digital Library "Ebrary")

## Дополнительная литература

1. Арефьев П.Г., Еременко Г.О., Глухов В.А. Российский индекс научного цитирования – инструмент для анализа науки [Электронный ресурс] // Библиосфера. 2012. № 5. С. 66-71. - Режим доступа по паролю: <https://elibrary.ru/download/elibrary_18686292_91456429.pdf>

(НЭБ elibrary.ru)

1. Болотов В.А., Квелидзе-Кузнецова Н.Н., Лаптев В.В., Морозова С.А. Индекс Хирша в российском индексе научного цитирования [Электронный ресурс] // Вопросы образования. 2014. № 1. С. 241-262. - Режим доступа по паролю: <https://elibrary.ru/download/elibrary_21700479_84916818.pdf> (НЭБ elibrary.ru)
2. Боргоякова К.С. Методика определения цитируемости научных публикаций исследователя [Электронный ресурс] // Библиосфера. 2017. № 1. С. 103-109. - Режим доступа по паролю: <https://elibrary.ru/download/elibrary_28896895_91282021.pdf> (НЭБ elibrary.ru)
3. Гордукалова Г.Ф. Индекс цитирования в науке: цели использования, основные разновидности и ограничения [Электронный ресурс] // Вестник Санкт-Петербургского государственного университета культуры и искусств. 2014. № 2 (19). С. 54-57. - Режим доступа по паролю: <https://elibrary.ru/download/elibrary_21570578_18170754.pdf> (НЭБ elibrary.ru)
4. Гуськов А.Е. Российская наукометрия: обзор исследований [Электронный ресурс] // Библиосфера. 2015. № 3. С. 75-86. - Режим доступа по паролю: <https://elibrary.ru/download/elibrary_24100709_94885537.pdf> (НЭБ elibrary.ru)
5. Гущина Л.С. Наукометрические показатели в оценке результатов научной деятельности [Электронный ресурс] // Дополнительное профессиональное образование в стране и мире. 2015. № 1 (15). С. 37-40. - Режим доступа по паролю: <https://elibrary.ru/download/elibrary_23528195_67985513.pdf> (НЭБ elibrary.ru)
6. Креймер М.А. Артур Шопенгауэр о наукометрии и индексе цитирования как о методах инновационного преобразования науки и образования [Электронный ресурс]. - Интерэкспо Гео-Сибирь. 2016. Т. 6. № С. 260-265. - Режим доступа по паролю: <https://elibrary.ru/download/elibrary_26156945_51320626.pdf> (НЭБ elibrary.ru)
7. Парфенова С.Л., Гришакина Е.Г., Богатов В.В. Анализ публикационной активности российских исследователей в научных журналах, индексируемых в международных базах web of science [Электронный ресурс] // Наука. Инновации. Образование. 2017. № 1 (23). С. 136-148. - Режим доступа по паролю: <https://elibrary.ru/download/elibrary_28994852_38897836.pdf> (НЭБ elibrary.ru)
8. Соколова М.Е. Российский региональный индекс научного цитирования: новации и проблемы [Электронный ресурс] // Интеллектуальный капитал. 2016. № 3. С. 2-6. - Режим доступа по паролю: <https://elibrary.ru/download/elibrary_27201262_39651772.PDF> (НЭБ elibrary.ru)
9. Тарасевич Ю.Ю., Шиняева Т.С. Критерии оценки состояния и развития научных исследований на основе анализа наукометрической информации [Электронный ресурс] // Вопросы образования. 2015. № 2. С. 221-240. - Режим доступа по паролю: <https://elibrary.ru/download/elibrary_23686111_17455270.pdf> (НЭБ elibrary.ru)

## Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. https://orcid.org/

2. http://www.researcherid.com/Home.action

3. https://scholar.google.ru/

4. https://ru.wikipedia.org

5. https://www.academia.edu/

6. http://vak.ed.gov.ru/

7. http://elibrary.ru/defaultx.asp

8. http:// www.scopus.com

9. http://www.webofknowledge.com/

# Материально-техническое обеспечение дисциплины

В рамках курса используется компьютер, проектор.

1. **Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться следующих варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

1) *для лиц с нарушениями зрения:* в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

2) *для лиц с нарушениями слуха*: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

3) *для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата*: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.