

УТВЕРЖДЕНО / APPROVED

Приказом Ректора Автономной некоммерческой образовательной организации высшего образования «Сколковский институт науки и технологий» /
By the order of the President of the Autonomous Non-Profit Organization for Higher Education "Skolkovo Institute of Science and Technology"

от / dated «21» December / декабрь 20 18 года № 578/2

ПОЛОЖЕНИЕ

о защите диссертации PhD

в Автономной некоммерческой образовательной организации высшего образования «Сколковский институт науки и технологий»

PhD Thesis Defense Policy

at the Autonomous Non-Profit Organization for Higher Education
“Skolkovo Institute of Science and Technology”

РУССКОЕ НАИМЕНОВАНИЕ: Положение о защите диссертации PhD в Автономной некоммерческой образовательной организации высшего образования «Сколковский институт науки и технологий»

ENGLISH TITLE: PhD Thesis Defense Policy at the Autonomous Non-Profit Organization for Higher Education “Skolkovo Institute of Science and Technology”

Тип документа: Положение

Document type: Policy

Версия документа: 01

Document Version: 01

Курирующее подразделение: Департамент образования

Administering entity: Education Department

Дата утверждения:

Date approved:

Кем утверждено: А.П. Кулешов, Ректор

Approved by: A.P. Kuleshov, the President

Периодичность пересмотра: при необходимости

Indicative time for review: as necessary

Ответственный за пересмотр: Заведующий аспирантурой

Responsibility for review: Head of Doctoral Studies

Содержание:	Contents:
Используемые понятия 4	Glossary 4
1. Общие положения 5	1. General Provisions 5
1.1 Степень PhD Сколтеха 6	1.1 Skoltech PhD Degree 6
1.2 Двойная степень PhD 7	1.2 Double PhD Degree 7
1.3 Требования к соискателю степени PhD. 7	1.3 PhD Degree Requirements 7
1.4 Диссертация на соискание степени PhD 10	1.4 PhD Thesis 10
1.4.1. Диссертация в формате рукописи 10	1.4.1 PhD Thesis as a Conventional Doctoral Dissertation 10
1.4.2. Диссертация в виде систематизированного научного труда 11	1.4.2 PhD Thesis as a Coherent Academic Treatise 11
2. Процедуры, предшествующие соисканию степени PhD 13	2. Procedures toward the PhD Degree 13
2.1 Утверждение проекта диссертации 13	2.1 PhD Thesis Draft Approval by Individual Doctoral Committee 13
2.2 Итоговая аттестация 14	2.2 Thesis Final Review 14
2.2.1 Результаты итоговой аттестации .. 15	2.2.1 Thesis Final Review Outcomes 15
2.2.2 Процедура итоговой аттестации .. 17	2.2.2 Thesis Final Review Procedure 17
2.3 Состав Диссертационного совета 19	2.3 PhD Defense Jury Composition 19
2.4 Защита диссертации 21	2.4 PhD Thesis Defense 21
2.4.1. Рассмотрение диссертации членами Диссертационного совета 22	2.4.1. Thesis Review by PhD Jury Members 22
2.4.2. Процедура защиты диссертации 24	2.4.2 PhD Thesis Defense Ceremony 24
2.4.3. Результаты защиты диссертации 26	2.4.3 PhD Thesis Defense Outcomes 26
2.5. Порядок присуждения степени PhD 28	2.5 PhD Degree Award Procedure 28
3. Апелляционная процедура 28	3. Appeal Procedure 28
4. Лишение степени PhD 29	4. PhD Degree Revocation 29
Приложение 1. Программы PhD Сколтеха и их соответствие областям науки в России, Европе и Соединенных Штатах Америки 32	Appendix 1. Skoltech Doctoral Programs and their Links to the Fields of Science in Russia, Europe, and the United States 32
Приложение 2. Образец титульного листа 38	Appendix 2. Title Page Template 38
Приложение 3. Бланк отчета члена Диссертационного совета 39	Appendix 3. PhD Defense Jury Member Report Form 39
Приложение 4. Порядок действий при соискании степени PhD Сколтеха 40	Appendix 4. Timeline of Skoltech's Procedure towards the PhD Degree 40
Приложение 5. Образец диплома о присуждении степени PhD Сколтеха 42	Appendix 5. Sample Skoltech PhD Degree Certificate 42

Используемые понятия

- Степень Doctor of Philosophy (PhD) Сколтеха — ученая степень, присуждаемая Сколковским институтом науки и технологий (Сколтех) за проведение передовых оригинальных исследований.
- Диссертация — научный труд, в котором содержатся краткое изложение и обобщенный результат научно-исследовательской работы аспиранта Сколтеха. Диссертация должна вносить существенный научный вклад в исследуемую область знаний.
- Итоговая аттестация — процедура оценки, которая проводится по окончании обучения перед защитой диссертации, и имеет целью оценить способность аспиранта успешно окончить программу и возможность допуска его работы к защите для получения степени PhD Сколтеха.
- Защита диссертации — обязательный компонент образовательной программы PhD Сколтеха, в рамках которого аспирант должен представить и защитить диссертацию перед широкой аудиторией, в том числе перед Диссертационным советом.
- Индивидуальный комитет — коллегиальный орган, курирующий работу каждого отдельного аспиранта. Индивидуальный комитет осуществляет постоянный контроль успеваемости аспиранта и утверждает проект диссертации для итоговой аттестации. В состав Индивидуального комитета входят три члена: научный руководитель и эксперты в конкретной области исследований.

Glossary

- Skoltech Doctor of Philosophy (PhD) Degree is a postgraduate degree awarded by the Skolkovo Institute of Science and Technology (Skoltech) for advanced original research.
- PhD Thesis is an academic manuscript, summation and written intellectual embodiment of a student's original research work at Skoltech. The PhD Thesis must contain a substantial contribution of new knowledge to the field of study.
- Thesis Final Review is an assessment procedure instituted at the end of the doctoral program prior to the PhD Thesis Defense and aiming to evaluate the student's ability to complete successfully the doctoral program and eligibility of his/her work for the PhD degree defense.
- PhD Thesis Defense is a compulsory component of the doctoral program, wherein the student is required to present and to defend his/her PhD Thesis before a broad audience, including the PhD Defense Jury.
- Individual Doctoral Committee is a collegial body responsible for a particular PhD student mentorship, including regular monitoring of the PhD student's progress and PhD thesis draft approval for the Thesis Final Review. The Individual Doctoral Committee is composed of 3 members, including the supervisor and experts in a specific research area.

- Программный комитет — коллегиальный орган, ответственный за общее руководство соответствующей программой PhD, включая вопросы приема обучающихся, проведения квалификационных экзаменов и ежегодной аттестации и разработку образовательной программы. В Программный комитет входит, как правило, 5-9 членов профессорско-преподавательского состава Сколтеха.
- Диссертационный совет — совет, выполняющий беспристрастное и всестороннее рассмотрение диссертации. Совет включает экспертов в соответствующей области исследований, при назначении которых определяющими факторами являются научный опыт, независимость и репутация. Степень PhD Сколтеха присуждается исключительно на основании решения Диссертационного совета.
- Doctoral Program Committee is a collegial body responsible for developing the doctoral program. In regard to the students, the respective Doctoral Program Committee provides general academic governance over a related doctoral program, covering admission, qualifying exams, and annual progress reviews. Each Doctoral Program Committee usually consists of 5-9 Skoltech faculty members.
- PhD Defense Jury is an honorary committee responsible for fair and comprehensive examination of the PhD Thesis. The Jury consists of experts in the relevant research area and is appointed based on academic expertise, independence, and reputation. The Skoltech PhD degree is awarded on the basis of the PhD Defense Jury's decision only.

1. Общие положения

Doctor of Philosophy (PhD) является высшей международно признанной ученой степенью, присуждаемой в большинстве стран мира. Сколтех нацелен на присуждение аспирантам исключительно степени PhD, в то время, как в российских университетах главным образом применяется двухуровневая система степеней («кандидат наук» и высшая ученой степень — «доктор наук»).

Получение степени PhD — основная составляющая процесса обучения аспиранта и главная цель программы PhD Сколтех. В Сколтехе защита организуется в соответствии с высокими международными стандартами и с учетом опыта, принятого в США и Европе. Отдельные элементы процесса, такие как публичная защита диссертации, размещение на веб-сайте видеозаписи защиты и отзывов

1. General Provisions

The Doctor of Philosophy (PhD) degree is the highest internationally recognized academic qualification a university can award in most countries. While Russian universities primarily operate in a two-tier degree system (“Candidate of Science” and the highest academic degree of a “Doctor of Science”), Skoltech currently focuses solely on the conferral of PhD degrees to doctorate students.

The PhD degree is the key part of the doctoral studies and the main objective of the doctoral program. At Skoltech, the defense is organized in accordance with high international standards of the examination process, combining both the US and European practices. Nevertheless, certain elements, such as publicity of defense proceedings, availability of a video record and the reviewers' report on the website, are adopted in accordance with the Russian

рецензентов, реализуются в соответствии с требованиями российского законодательства. Обозначенные аспекты обеспечивают большую открытость процесса для широкой аудитории и способствуют укреплению репутации Института в научном сообществе.

Положение о защите диссертации определяет процедуры, которые необходимо пройти для допуска к защите диссертации, правила проведения защиты, включая обязанности и полномочия всех участвующих в этом процессе лиц. Кроме того, в настоящем документе сформулирован порядок разрешения споров, возникающих в связи с защитой диссертации и с самой процедурой защиты.

При проведении всех процедур, связанных с программой PhD и присуждением степени PhD, используется английский язык.

1.1 Степень PhD Сколтеха

Сколтех предоставляет аспирантам возможность получить степень PhD по итогам прохождения обучения по программе PhD Сколтеха и защиты диссертации, обобщающей результаты исследовательской работы, проведенной во время обучения.

Степень PhD Сколтеха присваивается после защиты диссертации на основании решения Диссертационного совета.

Степени присуждается в областях знаний, определенных Сколтехом, и напрямую связаны с соответствующими программами PhD. В настоящее время определены семь областей знаний:

- Математика и механика
- Физика
- Науки о материалах
- Науки о жизни
- Вычислительные системы и анализ данных в науке и технике
- Инженерные системы
- Нефтегазовое дело

Соответствие программ PhD Сколтеха областям знаний в Европе, Соединенных

requirements. These aspects contribute to greater transparency of the process for a broad audience and thereby are conducive to establishing the Institute's reputation in a wider scientific community.

The PhD Defense Policy provides for the procedures leading to the PhD Thesis Defense and regulations for conducting the defense, including the responsibilities and authority of all the persons involved in the process. This document also lays down the procedure for resolving any disputes arising out of the procedures toward the PhD Thesis Defense and the defense proceedings.

All the procedures related to the doctoral program and conferral of the PhD degree are instituted and conducted in English.

1.1 Skoltech PhD Degree

Skoltech gives to its PhD students an opportunity to earn the PhD degree by completing a Skoltech doctoral program and defending a PhD Thesis summarizing the research work performed during the doctoral studies.

The Skoltech PhD degree is conferred based on the PhD Defense Jury's decision and following the PhD Thesis Defense by the candidate.

The degrees are awarded in the fields of knowledge determined by Skoltech and are directly linked to the relevant doctoral programs. Currently, seven fields of knowledge are identified:

- Mathematics and Mechanics
- Physics
- Materials Science and Engineering
- Life Sciences
- Computational and Data Science and Engineering
- Engineering Systems
- Petroleum Engineering

The correspondences between the Skoltech doctoral programs and the fields of knowledge in Europe, the

Штатах и Российской Федерации обозначено в Приложении № 1.

1.2 Двойная степень PhD

Сколтех содействует получению двойной степени в сотрудничестве с ведущими университетами или исследовательскими организациями, тем самым способствуя развитию сотрудничества в сфере науки и образования и поощряя академическую мобильность аспирантов.

Двойная степень PhD означает, что аспирант зачислен в два высших учебных заведения на программы PhD, и в результате успешного освоения программ и защиты диссертации аспиранту будут присвоены две степени PhD. Двойная степень PhD может быть присуждена, если между организациями заключено соглашение, определяющее вложенные сторонами ресурсы, условия научного руководства, права на результаты интеллектуальной деятельности, а также обязанности сторон, и устанавливающее процедуры защиты диссертации и присуждения степени PhD.

1.3 Требования к соискателю степени PhD

Требования к освоению программы PhD, которые должны быть соблюдены для присвоения степени, утверждены Сколтехом и приведены в настоящем разделе. Степень PhD Сколтеха присуждается только тем аспирантам, которые успешно окончили программу PhD Сколтеха и защитили диссертацию.

Требования к программам PhD приведены в Положении об образовательной программе PhD Сколковского института науки и технологий. Каждая программа включает 240 зачетных единиц:

- 30 зачетных единиц за освоение курса, в том числе:
 - 12 зачетных единиц за освоение дополнительных курсов по основной предметной области;

United States and the Russian Federation are described in Appendix 1.

1.2 Double PhD Degree

Skoltech supports obtaining a double degree in collaboration with high-ranking universities or research organizations and thus promotes the mobility of PhD students and helps in developing scientific and educational cooperation between institutions.

The double PhD degree means that the PhD student is fully registered with two universities and must comply with the admission requirements and assessment regulations at both institutions, which will result in two PhD degrees.

The double PhD degree can be awarded if there is a formal agreement between the organizations, delimiting the contributions, supervisions, intellectual rights and responsibilities of the parties and stipulating the PhD Thesis Defense and PhD Degree conferral procedures.

1.3 PhD Degree Requirements

The performance requirements for the degree are set forth by Skoltech and are described in this section. Only those PhD students who have successfully completed a Skoltech doctoral program and defended their PhD Thesis may be awarded the Skoltech PhD degree.

The doctoral program requirements are described in the Skoltech PhD Policy. Each doctoral program comprises 240 credits:

- 30 ECTS credits of coursework, including:
 - 12 ECTS credits of coursework for advanced major-field courses,

- 18 зачетных единиц за освоение общих курсов;
- 210 зачетных единиц за проведение исследований, приобретение профессионального опыта, подготовку диссертации и ее защиту.

От аспирантов ожидается написание оригинальной диссертации, опубликование результатов самостоятельных исследований в рецензируемых научных журналах, и представление своих исследований на престижных международных конференциях.

Рекомендуемые минимальные требования к публикациям и выступлениям на конференциях для соискателей степени PhD Сколтеха, являются более высокими, чем требования, принятые в России для присвоения аналогичной степени, и включают в себя:

- опубликование не менее двух статей с упоминанием Сколтеха как места проведения исследований в журналах, включенных в базы данных Web of Science(WoS) или Scopus;
- не менее двух выступлений на конференциях.

Для каждой программы PhD Сколтеха могут, при условии утверждения Комитетом по образовательной деятельности, устанавливаться более строгие требования. Требования к публикациям для программ PhD Сколтеха приведены в Таблице 1.

- 18 ECTS credits for general doctoral courses,
- 210 ECTS credits of research, professional experience, thesis preparation, and defense.

PhD students are expected to produce an original PhD Thesis, publish the results of their independent research in peer-reviewed academic journals, and present them at reputable international conferences.

The recommended Skoltech-wide minimum publication and conference requirements toward the PhD degree are higher as compared to those adopted in Russia for the equivalent degree award and include:

- at least 2 papers with Skoltech affiliation published in Web of Science(WoS)/Scopus indexed journals;
- at least 2 conference presentations.

Subject to the Educational Committee's approval, each Skoltech doctoral program may impose more rigid specific requirements as appropriate for the academic domain of that program. The current publication requirements set by each doctoral program are described in Table 1.

Таблица 1. Требования к публикациям и выступлениям на конференциях

Программа PhD Сколтех	Публикации	Выступления на конференциях
Математика и механика	две статьи в журналах, включенных в базы данных WoS	два выступления на престижных конференциях
Физика	две статьи в журналах, включенных в базы данных WoS	два выступления на престижных конференциях
Науки о материалах	две статьи в журналах, включенных в базы данных WoS	два выступления на престижных конференциях
Науки о жизни	две статьи в журналах, включенных в базы данных WoS; импакт-фактор > 2; не менее одной публикации в качестве ведущего автора, ведущего соавтора, или ответственного автора; публикации не должны быть обзорными	два выступления на престижных конференциях

Вычислительные системы и анализ данных в науке и технике	три рецензируемых публикации, две из которых — в журналах, включенных в базы данных WoS или Scopus, либо в материалы конференций. Не менее двух публикаций в: (i) журналах с рейтингом Q1/Q2 ¹ в соответствующих областях или журналах с импакт-фактором > 2; (ii) материалах конференций с базовым рейтингом A/A*; В одной из двух публикаций аспирант должен выступать в качестве ведущего автора, ведущего соавтора, или ответственного автора	два выступления на престижных конференциях
Инженерные системы	три статьи в журналах, включенных в базы данных WoS или Scopus, или две статьи в журналах, включенных в базы данных WoS или Scopus, и один патент	два выступления на престижных конференциях
Нефтегазовое дело	три статьи в журналах, включенных в базы данных WoS или Scopus, или две статьи в журналах, включенных в базы данных WoS или Scopus, и один патент Не менее двух статей в журналах с рейтингом Q1/Q2 в данной области	два выступления на престижных конференциях

Table 1. Publication and presentation requirements by program

Doctoral Program	Publications	Conference presentations
Mathematics and Mechanics	2 papers in WoS indexed journals	2 presentations at reputable conferences
Physics	2 papers in WoS indexed journals	2 presentations at reputable conferences
Materials Science and Engineering	2 papers in WoS indexed journals	2 presentations at reputable conferences
Life Sciences	2 papers in WoS indexed journals; Impact Factor (IF)>2; At least one first/shared first/corresponding author publication;No review papers.	2 presentations at reputable conferences
Computational and Data Science and Engineering	3 peer-reviewed publications, of which two appear in WoS/Scopus indexed journals/ conference proceedings. At least two publications in: (i) Q1/Q2 ¹ journals in the corresponding fields or journals with IF > 2, or (ii) conference proceedings having CORE rating A/A*; One (out of 2) first/shared first/corresponding author publication.	2 presentations at reputable conferences
Engineering Systems	3 papers in WoS/Scopus indexed journals, or 2 papers in WoS/Scopus indexed journals and 1 patent;	2 presentations at reputable conferences
Petroleum Engineering	3 papers in WoS/Scopus indexed journals, or 2 papers in WoS/Scopus indexed journals and 1 patent; At least 2 papers in Q1/Q2 journals in the field.	2 presentations at reputable conferences

¹ Квартильные рейтинги (Q1/Q2) определяются для каждого журнала в каждой из его тематических категорий. Q1 обозначает первые 25 % распределения импакт-фактора, Q2 — между первыми 50 % и первыми 25 %.

¹ Quartile rankings (Q1/Q2) are determined for each journal in each of its subject categories. Q1 denotes the top 25% of the IF distribution, Q2 falls between top 50% and top 25%.

1.4 Диссертация на соискание степени PhD

Диссертация должна обеспечивать вклад в развитие науки и иметь уровень, достойный публикации в академических изданиях в соответствующей области.

Диссертация может быть представлена как:

1) традиционная **диссертация** в формате рукописи, или

2) **систематизированный научный труд**, состоящий из глав, основанный на работе с рецензируемыми научными статьями, опубликованными аспирантом. Главы диссертации сопровождаются пояснениями и комплексным анализом.

Индивидуальный комитет и Программный комитет определяют необходимый формат диссертации (по согласованию с аспирантом) на раннем этапе исследования с тем, чтобы предоставить аспиранту необходимое время для подготовки диссертации в соответствующем формате.

Диссертация должна быть самостоятельным и оригинальным научным исследованием, выполненным в соответствии с международными стандартами этики, научных знаний и методики в конкретной области. Не может быть представлена на защиту диссертация, которая уже представлялась к рассмотрению на соискание степени PhD или аналогичной степени в Сколтехе или ином высшем учебном заведении, если только речь не идет о получении двойной степени.

Плагиат в диссертации неприемлем. Аспирант несет ответственность за проверку работы на плагиат. Если плагиат будет выявлен после представления диссертации на проверку, соискателю будет запрещено защищать ее в Сколтехе.

1.4.1 Диссертация в формате рукописи

Рекомендуемая структура диссертации:

- Титульный лист. На титульном листе указываются Ф.И.О. соискателя, Ф.И.О. и

1.4 PhD Thesis

The PhD Thesis should contribute to the development of new knowledge and achieve a level worthy of publication in the scientific literature in the field.

The thesis may be either:

1) a **conventional doctoral dissertation** in the form of an academic manuscript, or

2) a **coherent academic treatise** comprising chapters based on the work associated with the peer-reviewed academic papers published by the PhD student together with appropriate explanatory, connective, and integrative analysis.

The student's Individual Doctoral Committee and the Doctoral Program Committee determine the appropriate format of the thesis in consultation with the student early enough during the student's research work to allow the student a reasonable amount of time to prepare the thesis in the appropriate format.

A PhD Thesis should be an independent and original piece of academic research that meets the international standards of ethics, scholarship, and method in its field. It is not permitted to submit a thesis that has already been submitted for examination for the PhD degree, or a comparable award, at this or any other university or institution, unless it is a double degree.

Any form of plagiarism is unacceptable in the thesis. It is the student's own responsibility to check his/her work for any instances of plagiarism. If plagiarism is detected after the thesis has been submitted for review, the candidate will be banned from the PhD defense at Skoltech.

1.4.1 PhD Thesis as a Conventional Doctoral Dissertation

The recommended structure of a conventional doctoral dissertation is as follows:

- Title page. The title page should contain the candidate's name, the supervisor's name and

должность научного руководителя, название диссертации, год, логотип Сколтеха и знак охраны авторского права (стандартный образец титульного листа представлен в Приложении № 2).

- Реферат. Краткое изложение всей диссертации, результатов и основных выводов.

- Список публикаций (должны быть указаны только публикации, имеющие отношение к теме диссертации).

- Выражение благодарности. Официальное выражение благодарности научным руководителям, другим ученым, коллегам, семье и друзьям.

- Содержание, список обозначений, сокращения, список рисунков и таблиц.

- Основной текст:

Вводная глава. Изложение темы и предмета исследования. Представление аспиранта об актуальности исследования и его месте в общей картине научных знаний. Постановка аспирантом задачи исследования. Краткая структура диссертации.

Обзор литературы. Обзор текущего состояния проблемы.

Глава (-ы) «Методология исследования».

Глава (-ы) «Экспериментальная часть».

Глава «Обсуждение и рекомендации».

- Выводы.

- Библиография.

- Приложения.

1.4.2 Диссертация в виде систематизированного научного труда

Диссертация данного формата должна представлять собой научную работу высокого уровня, достойную признания международным сообществом.

Для использования данного формата у соискателя должно быть авторство не менее 5 (пяти) статей с аффилиацией Сколтеха, опубликованных в журналах, включенных в базы данных WoS или Scopus. Каждая

title, the PhD Thesis title, year, Skoltech logo, and the copyright symbol (a typical title page template is shown in Appendix 2).

- Abstract. Summary of the entire thesis, findings/results, and principal conclusions.

- List of Publications (Only thesis-related publications should be listed).

- Acknowledgments. Formal thanks to supervisors, other academics, colleagues, family, and supportive friends.

- Table of contents, List of Symbols, Abbreviations, List of Figures, and Tables.

- Main text:

An Introductory Chapter. The statement of topic and focus. The student's vision and motivation for the research and how they locate it within broader work. The student's choice of a research setting. Concise structure of the thesis.

Literature review. A review of the current state of the problem.

A Methodology Chapter(s).

An Experimental Chapter(s).

A Discussion and Recommendations Chapter.

- Conclusions.

- Bibliography.

- Appendices.

1.4.2 PhD Thesis as a Coherent Academic Treatise

The thesis of this format must embody significant academic work of a high standard and worthy of recognition by the international academic community, as in the case of the conventional doctoral dissertation.

For this format to be adopted, the candidate must have at least 5 (five) Skoltech-affiliated papers published in WoS/Scopus indexed journals. Each doctoral program determines the appropriate number and standard of peer-reviewed published

программа PhD определяет соответствующее количество и стандарт рецензируемых публикуемых научных статей, которые необходимы для присвоения аспирантам степени PhD. Оригиналы статей, согласно требованиям Сколтеха, не включаются в состав диссертационного материала. Компиляция статей без соответствующего пояснительного связующего и комплексного анализа не будет считаться достаточной. Сама диссертация публикуется на веб-сайте Института как единая работа, без оригинальных опубликованных статей. Материал, написанный в соавторстве, может быть одобрен к использованию в рамках диссертации в той мере, в какой личное участие аспиранта может быть измерено и документально зафиксировано. К диссертации должно прилагаться подписанное заявление аспиранта, руководителя и соавторов с описанием характера участия аспиранта.

Если аспирант пишет диссертацию данного формата, необходимо обеспечить соблюдение законодательства об авторском праве Российской Федерации и других стран. Для использования материалов опубликованных статей необходимо получить письменное разрешение редакции журнала.

Рекомендуемая структура диссертации:

- Титульный лист. На титульном листе указываются Ф.И.О. соискателя, Ф.И.О. и должность руководителя, название диссертации, год, логотип Сколтеха и знак охраны авторского права (стандартный образец титульного листа представлен в Приложении № 2).
- Реферат - краткое изложение всей диссертации, результатов и основных выводов.
- Список публикаций (следует перечислить только публикации, имеющие отношение к диссертации. Вклад соискателя должен указываться для каждой статьи).
- Выражение благодарности. Официальное выражение благодарности

academic papers that will be required from students in that program as a condition for being awarded the PhD degree. Such papers need not be incorporated in the thesis in order to satisfy Skoltech's requirements. A simple compilation of articles without appropriate explanatory, connective and integrative analysis will not be deemed sufficient. The thesis itself is published on the Institute's website as a single body of work unaccompanied by the original published papers. Co-authored material may be approved as part of the doctoral thesis to the extent that the doctoral student's individual input can be identified and documented. A signed statement from the student, the supervisor and the co-authors describing the nature of the student's contributions must accompany the thesis.

If a student produces a thesis of this type, care must be taken to ensure that the applicable copyright laws of the Russian Federation and other countries are abided by. A permission from a journal editorial board may be required to replicate author's pictures and materials.

The recommended thesis structure is as follows:

- Title page. The title page should contain the candidate's name, the supervisor's name and title, the PhD Thesis title, year, Skoltech logo, and the copyright symbol (a typical title page template is shown in Appendix 2).
- Abstract. Summary of the entire thesis, findings/results, and principal conclusions;
- List of Publications (Only thesis-related publications should be listed. The candidate's role should be mentioned for each article and its contents).
- Acknowledgments. Formal thanks to supervisors, other academics, colleagues,

научным руководителям, другим ученым, коллегам, семье и друзьям.

- Содержание, список обозначений, сокращения, список рисунков и таблицы.
- Основной текст:
Вводная глава с соответствующим пояснительным и комплексным анализом.
Главы, включающие материалы статей, опубликованные соискателем.
- Выводы.
- Библиография.
- Приложения.

2. Процедуры, предшествующие соисканию степени PhD

Основные этапы при соискании степени PhD, включающие утверждение проекта диссертации, итоговую аттестацию и защиту диссертации, а также участвующие в таких этапах комитеты показаны на Рис. 1.

Порядок действий при соискании степени PhD Сколтеха графически представлен в Приложении № 4.

family, and supportive friends.

- Table of contents, List of Symbols, Abbreviations, List of Figures, and Tables.
- Main text:
An Introductory Chapter with an appropriate explanatory, connective, and integrative analysis;
Chapters comprising the papers published by the candidate.
- Conclusions.
- Bibliography.
- Appendices.

2. Procedures toward the PhD Degree

The principal steps toward the PhD degree, including PhD Thesis Draft Approval, Thesis Final Review and PhD Thesis Defense, and the committees involved are depicted in Fig. 1.

A graphical overview of Skoltech's procedure toward the PhD degree is shown in Appendix 4.

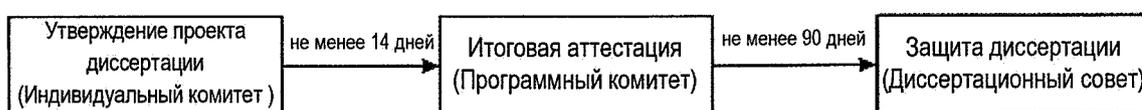


Рисунок 1. Основные этапы при соискании степени PhD.

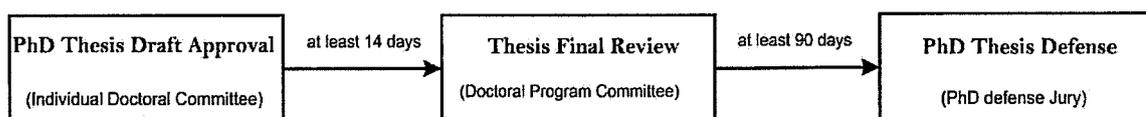


Figure 1. Principal steps toward the PhD degree.

2.1 Утверждение проекта диссертации

После завершения аспирантом исследовательской работы и подготовки проекта диссертации к рассмотрению начинается процесс защиты диссертации. Научный руководитель аспиранта и Программный комитет назначают дату итоговой аттестации.

Аспирант должен подать заявление одновременно с проектом диссертации, списком публикаций и тремя отчетами (по

2.1 PhD Thesis Draft Approval by Individual Doctoral Committee

After the student's research work has been completed and PhD thesis draft prepared for examination, the PhD Thesis Defense process is initiated. The student's supervisor and the Doctoral Program Committee set the date for the PhD Thesis Final Review.

The PhD student should submit an application together with the draft thesis, the list of publications, and three reports, one from each

одному — от каждого члена Индивидуального комитета) в качестве подтверждения завершения работы над диссертацией.

За 7 (семь) дней до итоговой аттестации руководитель аспиранта должен, по согласованию с председателем Программного комитета, представить предложение со списком кандидатов для назначения в Диссертационный совет, а также возможные временные рамки для защиты диссертации.

2.2 Итоговая аттестация

Итоговая аттестация — это процедура оценки, цель которой определить, может ли работа аспиранта быть допущена к защите. Процедура, кроме того, выполняет функцию итоговой государственной аттестации, которая носит обязательный характер для всех программ аспирантуры в России, имеющих государственную аккредитацию. Программный комитет во время итоговой аттестации принимает решение о выполнении аспирантом требований к выдаче диплома государственного образца об окончании аспирантуры.

В Программный комитет для проведения итоговой аттестации могут быть включены приглашенные экзаменаторы, имеющие ученую степень в соответствующей области исследований. Председатель назначается из членов расширенного Программного комитета. Научный руководитель аспиранта не может выступать в роли председателя на заседании, на котором проводится оценка его аспиранта. Члены Индивидуального комитета приглашаются на итоговую аттестацию.

Кворум достигнут, если присутствуют не менее половины членов расширенного Программного комитета плюс один член с правом голоса. Членам комитета разрешается участвовать в работе дистанционно с помощью средств аудио- и видеоконференцсвязи.

Дата итоговой аттестации должна быть назначена в течение срока прохождения программы PhD, который в обычных условиях составляет 4 (четыре) года, но не позднее чем за

Individual Doctoral Committee member, as evidence of the thesis completion.

The PhD student's supervisor in consultation with the doctoral program Chair should submit a proposal listing the candidates to be appointed to the PhD Defense Jury and a possible timeslot for the PhD defense 7 (seven) days prior to the Thesis Final Review.

2.2 Thesis Final Review

The Thesis Final Review is an assessment procedure that aims to determine whether a PhD student's work is eligible for the PhD Thesis Defense. The procedure also performs the function of the final state attestation which is mandatory for all state-accredited doctoral programs in Russia. The decision on the PhD student's compliance with the state diploma conferral requirements is also made during the Thesis Final Review by the Doctoral Program Committee.

External examiners holding an academic degree in the relevant research field may be included in the Doctoral Program Committee for the purposes of the Thesis Final Review. The Chair is appointed from among its members, except for the PhD student's supervisor who cannot be Chair at his/her student's assessment session. The Individual Doctoral Committee members are invited to the Thesis Final Review.

The Committee constitutes the quorum if at least half of the members plus one voting member are present. The members are allowed to attend remotely through audio and videoconferencing. All the members have equal voting rights.

The date for the Thesis Final Review must be set within the total program duration which under normal circumstances is 4 (four) years, but no later than 14 (fourteen) days before the end of the

14 (четырнадцать) дней до окончания программы.

Требования, которым должны соответствовать аспиранты для участия в итоговой аттестации, изложены в разделе 1.3.

Проект диссертации аспиранта должен быть направлен для ознакомления всем членам Программного комитета за 14 (четырнадцать) дней до итоговой аттестации.

2.2.1 Результаты итоговой аттестации
Итоговая аттестация предусматривает выставление оценки и принятие одного из следующих решений (рекомендаций):

1. Признать, что аспирант прошел итоговую аттестацию с оценкой _____;
2. Выдать / не выдать диплом установленного образца об окончании программы;
3. Рекомендовать / не рекомендовать диссертацию к защите в диссертационном совете Сколтеха. Предварительная дата защиты _____. Состав диссертационного совета _____.

Шкала оценок и критерии приведены в Таблице 2. Общая оценка определяется как среднее округленное значение всех оценок, выставленных каждым членом Программного комитета.

Согласно рекомендациям № 1 и 2 диплом об окончании программы выдается, если выполнен минимальный набор требований по программе.

Согласно рекомендации № 3 принимается решение о том, соответствует ли результат исследований аспиранта и его диссертация требованиям степени PhD Сколтеха. Если диссертация соответствует требованиям, аспиранту разрешается приступить к защите диссертации.

Защита не может быть назначена до тех пор, пока не будут выполнены все требования к ней,

Program.

The requirements that PhD students must meet before the Thesis Final Review are stipulated in Section 1.3.

The student's draft thesis should be distributed among all the Doctoral Program Committee Members 14 (fourteen) days prior to the Thesis Final Review in order to allow them to familiarize themselves with the thesis draft.

2.2.1 Thesis Final Review Outcomes
The **PhD Thesis Final Review** is grade-based and results in *the list* of the following decisions:

1. To grade a PhD student as _____;
2. To award/ not award a graduate diploma;
3. To recommend /not recommend PhD Thesis for PhD Thesis Defense. To set Preliminary date of PhD Thesis Defense _____. To appoint PhD Defense Jury for PhD Thesis Defense _____.

The grading scale and criteria are described in Table 2. The overall grade is defined as the average rounded value of all the grades assigned by each Doctoral Program Committee member.

Following the decision 1) and 2), a graduate diploma is issued if the PhD student satisfies a minimum set of requirements.

Following the recommendation 3), a decision is made as to whether the PhD student's research output and PhD Thesis satisfy the stricter requirements for Skoltech's PhD degree. If the thesis meets the requirements, the PhD student will be allowed to proceed to the PhD Thesis Defense.

The defense may not be scheduled until all the requirements have been met, including the

в том числе требования к публикациям. Это означает, что соответствующая статья должна быть официально принята к публикации до назначения защиты. Исключения из обозначенного правила допускаются в особых случаях, например, если есть убедительное подтверждение того, что требуемое количество публикаций будет принято к опубликованию до защиты диссертации.

Если требуемое количество публикаций не принято редакциями до запланированной защиты диссертации, срок защиты переносится или защита отменяется. Решение принимается Программным комитетом по согласованию с Проректором по учебной работе.

publication requirement. This means that the relevant research publication must be formally accepted for publication prior to scheduling the defense. Exceptions may be granted in special cases where there is strong evidence that the required number of publications will be accepted before the PhD Thesis Defense.

If the required number of publications is not accepted by the scheduled PhD Thesis Defense, the defense should be re-scheduled or canceled at the discretion of the Doctoral Program Committee in conjunction with the Dean of Education.

Таблица 2. Шкала оценок и критерии для итоговой аттестации.

Оценка	Эквивалент оценки	Критерии
A.	«Отлично»	Диссертация полностью отвечает требованиям к PhD диссертациям Сколтеха, в том числе, по публикациям. Диссертация рекомендуется к защите.
B.	«Хорошо»	Диссертация в целом отвечает требованиям к PhD диссертациям Сколтеха, в том числе, по публикациям либо публикации находятся на финальной стадии рецензирования. Может потребоваться внесение незначительных доработок. Диссертация рекомендуется к защите при условии внесения необходимых исправлений в текст и выполнения требований по публикациям.
C.	«Удовлетворительно»	Диссертация частично отвечает требованиям к PhD диссертациям Сколтеха. Диссертация может быть рекомендована к защите при условии значительной доработки.
D.		Диссертация не отвечает требованиям к PhD диссертациям Сколтеха. Диссертация не рекомендуется к защите.
E.		Диссертация не готова и не рекомендуется к защите.
F.	«Неудовлетворительно»	Аспирант не выполнил учебный план. Отчисление.

Table 2. Thesis Final Review grading scale and criteria

Grade	Grade equivalent	Criteria
A.	Excellent	A highly commendable thesis which is strongly competitive at the international level and fully compliant with the doctoral program's requirements. The thesis is recommended for the PhD Thesis Defense.
B.	Good	An interesting high-quality thesis compliant in general with the doctoral program's requirements. Publications are accepted or at the final stage of the revision. Minor revisions may be requested. The thesis is recommended for the PhD Thesis Defense subject to minor revisions and fully compliance with publication requirements.
C.	Satisfactory	The thesis has obvious potential and partially complies with the doctoral program's requirements, and is in need of major revision. The thesis may be recommended for the PhD Thesis Defense subject to major revisions.
D.		The thesis is of poor quality and does not meet the doctoral program's requirements. The thesis should not be recommended for the PhD Thesis Defense.

E.		The thesis is not ready and is not recommended for the PhD Thesis Defense.
F.	Fail	PhD student did not complete his/her Individual plan. Expulsion from the doctoral program.

По результатам итоговой аттестации согласно рекомендации №3 определяется дата официальной защиты диссертации и назначаются члены Диссертационного совета. Дата защиты диссертации обычно назначается не менее чем через 90 (девяносто) дней после итоговой аттестации. В исключительных случаях дата защиты диссертации может быть изменена Председателем Диссертационного совета как результат соответствующей договоренности с членами Диссертационного совета и соискателем и при условии согласования с Проректором по учебной работе.

Если аспирант рекомендован к защите диссертации, Программный комитет также рассматривает список членов Диссертационного совета, предложенных научным руководителем, чтобы убедиться в том, что они удовлетворяют требованиям, предусмотренным в разделе 2.3. При обнаружении несоответствия или возможного конфликта интересов Программный комитет может потребовать замены соответствующих членов Диссертационного совета. Руководитель аспиранта должен предложить новый состав Диссертационного совета в течение 7 (семи) дней после получения требования Программного комитета.

2.2.2 Процедура итоговой аттестации

Итоговая аттестация начинается с представления аспиранта Председателем расширенного программного комитета, затем следует доклад аспиранта, который обычно продолжается не более 30 минут. По усмотрению Председателя время на доклад может быть увеличено.

После доклада переходят к вопросам, которые призваны выявить знание аспирантом

Following the recommendations 3, the date of the formal PhD Thesis Defense and the members of the PhD Defense Jury are appointed. The date of the PhD Thesis Defense is typically set at least 90 (ninety) days after the Thesis Final Review. In exceptional cases, the date of the PhD Thesis Defense can be changed by the Chair through negotiations with the PhD Defense Jury Members and the candidate and subject to approval of the Dean of Education.

If the PhD student is recommended for the PhD Thesis Defense, the Doctoral Program Committee also considers the list of the PhD Defense Jury Members proposed by the supervisor to ensure that they conform to the requirements stipulated in Section 2.3. If a discrepancy or a possible conflict of interest is identified, the Doctoral Program Committee may request that the PhD Defense Jury Members concerned be replaced. The PhD student's supervisor should propose a new PhD Defense Jury composition within 7 (seven) days after the Doctoral Program Committee request.

2.2.2 Thesis Final Review Procedure

The Thesis Final Review starts with the Chair's formal introduction of the PhD student to the audience, followed by the PhD student's presentation typically lasting no longer than 30 minutes. At the discretion of the Chair, the presentation duration can be extended.

After the presentation, the Chair opens the questioning session. The questions should be posed

предметной области и оценить его уровень как независимого исследователя. Если Председатель во время вопросов решит, что по своему характеру они большей частью отклоняются от обозначенных задач, он обязан вмешаться и исправить ситуацию.

По окончании части заседания, посвященной ответам на вопросы, Председатель просит аспиранта, представителей профессорско-преподавательского состава (кроме членов Программного комитета) и публику выйти из помещения, чтобы Программный комитет мог перейти к процессу принятия решения.

Первостепенное значение для определения качества диссертационной работы имеет постановка задачи исследования и подход к её решению, а также оценка результатов исследования. При принятии решения о приемлемости диссертации учитываются такие факторы, как отражение в ней сформировавшихся научных знаний, наличие критического подхода и вклада в развитие знаний, а также то, были ли публикации, относящиеся к исследованию, приняты в авторитетных рецензируемых журналах в данной области.

Продолжительность заседания, включая время на презентацию, должна составлять не более двух часов на каждого аспиранта. Продолжительность может быть увеличена только в пользу аспиранта (например, для аспирантов, являющихся лицами с ограниченными возможностями) и в целях вынесения Комитетом справедливого решения в случае разногласий.

Аспирант вправе оспорить решение, принятое по результатам итоговой аттестации, подав письменную апелляцию с предоставлением достаточных доказательств и подтверждающей информации в течение 1 (одного) рабочего дня после защиты диссертации. Апелляция может быть подана только один раз.

Если в результате итоговой аттестации диссертация не рекомендуется к защите,

so as to reveal the student's knowledge of the area of research and to help evaluate the level of his/her standing as an independent researcher. Should the Chair feel at any time during the questioning that the nature of the questions tends to deviate from the set objectives, he or she has the responsibility to intervene and moderate.

At the end of the questioning session, the Chair asks the PhD student, the members of the faculty who are not Doctoral Program Committee members and the public to leave the room so that the Committee can proceed with the decision-making process.

Paramount to the notion of acceptability of the PhD Thesis is its quality with respect to the underlying rationale (problem identification), the approach used to address the problem, and the evaluation of the results. Acceptability of the PhD thesis is judged by the expression of mature scholarship, critical judgment, and contribution to knowledge, and by whether the publications related to the research were accepted in reputable refereed journals in the field.

The entire assessment session, including the presentation, should not exceed 2 hours per student. The time limit may only be extended to benefit the PhD student (e.g. for PhD students with disabilities) and to enable the Committee to come to a fair decision in the case of disagreement.

The PhD Student has the right to contest the decision made as a result of the Thesis Final Review by filing an appeal in writing, providing sufficient evidence and supporting information within 1 (one) working day after the Thesis Final Review. An appeal may only be filed once.

If the thesis is not recommended for the defense as the result of the examination, the Doctoral Program

Программный комитет может порекомендовать повторное процедуру оценки диссертации после дополнительной работы над диссертацией продолжительностью не менее одного года, но не более пяти лет с даты итоговой аттестации.

2.3 Состав Диссертационного совета

По решению Программного комитета в целях обеспечения соблюдения международных образовательных стандартов и объективного независимого рассмотрения диссертации для каждого случая защиты диссертации назначается Диссертационный совет.

Диссертационный совет, как правило, включает **5–9 членов**. В исключительных случаях (например, для совместной или междисциплинарной защиты в состав Диссертационного совета могут быть включены дополнительные члены.

- **Председатель** назначается из числа **профессорско-преподавательского состава Сколтеха**. Как правило, это профессор Сколтеха.
- Для каждой защиты диссертации назначается **не менее двух международно признанных приглашенных членов** совета, не являющихся работниками Сколтеха и представляющих другой университет/институт.
- **Другие члены** совета могут быть выбраны из числа профессорско-преподавательского состава Сколтеха или среди научных сотрудников из других организаций, которые являются экспертами, обладающими опытом научно-исследовательской работы и ученой степенью в определенной области знаний.
- **Представители индустрии** могут быть приглашены на защиту диссертации и включены в состав Диссертационного совета. Им может предоставляться право голоса при условии наличия у них

Committee may recommend a second examination after a period of additional research which should not be shorter than one year but no longer than five years from the date of the Thesis Final Review.

2.3 PhD Defense Jury Composition

To ensure compliance with the international academic standards and unbiased and independent examination, the PhD Defense Jury is appointed for each PhD defense subject to the Doctoral Program Committee's decision.

The **PhD Defense Jury typically consists of 5-9 members**. In exceptional cases (e.g. joint defense, interdisciplinary defense) where an extension is required, additional members can be introduced in the PhD Defense Jury.

- The **Chair** is appointed from among the **Skoltech faculty**, typically Skoltech full professors.
- **At least 2 internationally recognized external members** are appointed (non-Skoltech faculty affiliated with an internationally recognized university/institute) for each PhD defense.
- **The other members** may be selected from among the experts having specific academic expertise and holding an academic degree in a particular research field from among the Skoltech faculty, or from among researchers from other institutions.
- **The representatives of the industry** may be invited to the PhD Thesis Defense and may be included in the PhD Defense Jury and granted the voting right, provided that they hold a relevant academic degree;

соответствующей ученой степени; в иных случаях они имеют только право совещательного голоса.

Все члены совета отбираются с учетом их научно-исследовательского опыта, репутации и независимости в целях обеспечения системы сдержек и противовесов при оценке целостности и качества работы аспиранта.

Научный руководитель и со-руководитель аспиранта не вправе быть членами совета, но могут участвовать в обсуждении, не имея права голоса при принятии решений. Роль научного руководителя и со-руководителя во время обсуждения заключается в поддержке работы аспиранта при принятии окончательного решения по диссертации.

Все члены Диссертационного совета имеют право голоса. Лица с совещательными правами могут задавать соискателю вопросы во время защиты и выражать свое мнение о диссертации, стараясь убедить голосующих членов совета в важности исследования для индустрии.

Все члены Диссертационного совета должны заявить об отсутствии конфликта интересов, в противном случае член Диссертационного совета должен сообщить председателю о возможном конфликте интересов в Отчете (Приложение 3). В частности, членами Диссертационного совета не могут быть следующие лица:

- соавторы или соизобретатели аспиранта;
- ближайшие родственники аспиранта или его научного руководителя;
- лица, имеющие взаимные деловые интересы с аспирантом или его научным руководителем.

Как правило, конфликт интересов возникает в тех случаях, когда внешний интерес влияет на действия лица, и когда это лицо может оказать влияние на решение Сколтеха.

В том случае, когда конфликт интересов заявлен, Председатель обязан решить, может ли такой конфликт привести к пристрастной или

otherwise they have advisory rights only.

All the Jury Members should be selected on the basis of their academic expertise, reputability and independence so as to strengthen checks and balances in the evaluation of the integrity and quality of the student's work.

The student's supervisor and co-supervisor must not be members of the Jury, but they may participate in the deliberation without the right of voting. The role of the supervisor and co-supervisor in the deliberation is to advocate for the student's work and confer with the Jury to reach a final decision about the thesis.

All the PhD Defense Jury Members have equal voting rights. The individuals with advisory rights can ask questions to the candidate during the defense and express their opinion on the thesis trying to convince the voting members of the significance of the research for the industry.

All the PhD Defense Jury Members must declare no conflict of interest, otherwise the PhD Defense Jury Member must inform the Chair of any possible conflict of interest in the Report form (Appendix 3). In particular, the following individuals cannot be the members of the PhD Defense Jury:

- The PhD student's co-authors or co-inventors;
- The PhD student's or his/her supervisor's immediate family;
- Individuals having mutual business interests with the PhD student or his/her supervisor.

Generally, a conflict of interest arises when the external interest provides an incentive to affect the individual's conduct of his or her activities and when the individual may influence Skoltech's decision.

If a conflict of interest is declared, it is the Chair's responsibility to decide whether it may result in a bias or patent prejudice and whether substitution is

очевидной предвзятой позиции, и необходима ли в этой связи замена члена совета.

2.4 Защита диссертации

Защита диссертации — это открытое публичное мероприятие, в рамках которого соискатель представляет свою научно-исследовательскую работу широкой аудитории, в том числе Диссертационному совету, представителям индустрии, а также почетным гостям, приглашенным на мероприятие. Защита, как правило, проводится соискателем в формате устной презентации своей научно-исследовательской работы, после которой следуют открытое обсуждение и вопросы.

Сведения о защите, включая дату, время, место проведения мероприятия, фамилии научного руководителя и членов Совета, доводятся до всеобщего сведения на веб-сайте Института не менее чем за 14 (четырнадцать) дней до даты защиты. Диссертация, доработанная по предложению членов Диссертационного совета, размещается на странице защиты в сети интернет за 7 (семь) дней до дня защиты диссертации.

Как правило, соискателю разрешается защищать диссертацию только один раз.

Как правило, итоговый вариант диссертации в электронном виде с внесенными изменениями, а также отчеты членов Диссертационного совета находятся в открытом доступе на официальном сайте Сколтеха. Однако, если в диссертации содержатся сведения, публикация которых может привести к отказу в рассмотрении заявки на выдачу патента, или не подлежащие разглашению сведения коммерческого или личного характера, полученные при условии сохранения конфиденциальности или анонимности, а также сведения, имеющие значение для государственной безопасности, научный руководитель аспиранта обязан потребовать запретить публикацию в открытом доступе и указать основания и продолжительность запрета. Запрет может быть установлен Председателем Программного комитета по

required.

2.4 PhD Thesis Defense

The formal PhD Thesis Defense is an open public event where the candidate should present his/her research work before a broad audience, including the PhD Defense Jury, industry representatives and honorary guests invited to the event. The defense is typically conducted in the form of an oral presentation delivered by the candidate on his/her research work, followed by an open discussion and questions.

The information about the defense, including the date, time, venue, names of the supervisor and Jury members is made public on the Institute's website at least 14 (fourteen) days prior to the defense date. The PhD Thesis with the revisions suggested by the PhD Defense Jury Members is posted on the defense webpage 7 (seven) days prior to the PhD defense.

Normally, a candidate is allowed to defend the thesis only once.

Normally, the final version of the thesis, the file containing the changes introduced and all the PhD Defense Jury Member reports are openly available through Skoltech's official website. However, if the thesis contains information that may invalidate a potential patent application, or commercially or personally sensitive information received under the promise of confidentiality or anonymity, or information of significance for national security, a moratorium on open publication should be requested in writing by the PhD student's supervisor with an indication of the reasons for and the duration of the moratorium. The moratorium can be imposed by the doctoral program Chair in consultation with the supervisor, the Doctoral Program Committee and the Dean of Education. Even if the moratorium is declared, the abstract and list of publications should be published on Skoltech's official website. The full version of the

согласованию с научным руководителем, Программным комитетом и Проректором по учебной работе. Если запрет будет объявлен, на официальном сайте Сколтеха должны быть опубликованы реферат и список публикаций. Полный текст диссертации подлежит опубликованию через 14 (четырнадцать) дней после истечения срока действия запрета.

После того как диссертация будет рекомендована к защите, определяется дата защиты и назначаются члены Диссертационного совета, а диссертация предоставляется всем членам Диссертационного совета.

В день защиты диссертация предоставляется на бумажном носителе каждому члену Диссертационного совета, кроме того, предоставляются еще 2 (два) экземпляра на бумажном носителе. В случае получения двойной степени PhD, количество копий на бумажном носителе, которые необходимо предоставить институту-партнеру, указывается в соглашении между организациями.

2.4.1 Рассмотрение диссертации членами Диссертационного совета

Каждый член Диссертационного совета знакомится с диссертацией и предоставляет свой отчет, содержащий оценку работы. Целью подготовки **отчета члена Диссертационного совета** является получение независимой оценки диссертации от членов Диссертационного совета до защиты. В отчете члена Диссертационного совета должны присутствовать следующие элементы:

- краткая оценка качества и общей структуры диссертации;
- оценка соответствия темы диссертации её фактическому содержанию;
- оценка актуальности методов, использованных в научном исследовании;
- определение научной ценности полученных результатов и их соответствие международным

thesis should be published 14 (fourteen) days after the moratorium expiration.

Once the candidate is recommended for the PhD Thesis Defense, the date of the defense is set and the PhD Defense Jury Members are appointed, and the PhD Thesis is submitted to all the PhD Defense Jury Members.

One hard copy per PhD Defense Jury Member plus 2 (two) hard copies of the thesis must be provided on the day of the defense. In case of the double PhD Degree, the number of hard copies to be delivered to the partner institute should be specified by the agreement between the organizations.

2.4.1 Thesis Review by PhD Jury Members

Each PhD Defense Jury Member reads and acknowledges the candidate's PhD Thesis and submits his/her assessment report. The purpose of the **PhD Defense Jury Member's Report** is to obtain an independent review from the PhD Defense Jury Members prior to the PhD Thesis Defense. A PhD Defense Jury Member's Report should contain the following items:

- brief evaluation of the thesis quality and overall structure;
- consistency between the thesis topic and its actual content;
- relevancy of the methods used in the thesis research;
- scientific value of the results obtained and their conformity to the international standard and current state of the art;

стандартам и современному состоянию науки;

- обозначение практической ценности полученных результатов (если применимо);
- оценка качества публикаций.
- usability of the obtained results in applications (if relevant);
- quality of the publications.

Члены Диссертационного совета предоставляют отчет не менее чем за 30 (тридцать) дней до защиты диссертации. Все отчеты членов Диссертационного совета публикуются на странице, посвященной защите диссертации, в сети интернет.

The PhD Defense Jury Members are asked to submit a completed copy of their report at least 30 (thirty) days prior to the PhD Thesis Defense. All the PhD Defense Jury Member reports are published on the PhD defense webpage.

Члены Диссертационного совета могут дать следующие рекомендации:

The PhD Defense Jury Members may give the following recommendations:

1.«Рецензент рекомендует диссертацию к защите»;

1. "The reviewer recommends that the candidate defend the thesis by means of the PhD Thesis Defense";

2.«Рецензент рекомендует диссертацию к защите при условии внесения в нее изменений в соответствии с рекомендациями, изложенными в настоящем отчете»;

2. "The reviewer recommends that the candidate defend the thesis by means of the PhD Thesis Defense subject to appropriate changes to be introduced in the thesis according to the recommendations of this report";

3.«Диссертация является неприемлемой, и рецензент не рекомендует диссертацию к защите».

3. "The thesis is not acceptable and the reviewer does not recommend that the candidate proceed to the PhD Thesis Defense".

Форма отчета члена Диссертационного совета представлена в Приложении № 3.

The PhD Defense Jury Member Report form can be found in Appendix 3.

На основании отчетов членов Диссертационного совета Соискатель должен изучить все комментарии, предложения и замечания, доработать диссертацию и внести изменения.

The candidate must examine all the comments, suggestions and remarks, improve the thesis as he/she deems fit and introduce the changes based on the PhD Defense Jury Members' Reports.

Соискатель должен включить все изменения в отдельный файл с отображенными изменениями и отправить его вместе с диссертацией членам Диссертационного совета до начала процедуры защиты диссертации.

The candidate must include all the changes in a separate final changes log file and distribute it along with the thesis among the PhD Defense Jury Members before the PhD Thesis Defense.

Соискатель обязан своевременно запросить отчеты членов Диссертационного совета и подготовить ответы на них, соблюдая график защиты диссертации.

It is the candidate's responsibility to make a request for and prepare an appropriate reply to the PhD Defense Jury Members Report in a timely manner in order to keep to the PhD defense schedule.

Председатель Диссертационного совета отвечает за сбор всех отчетов и допуск соискателя к защите диссертации с учетом

The Chair of the PhD Defense Jury is responsible for collecting all the reports and approving the candidate for the PhD Thesis Defense on the basis

рекомендаций членов Диссертационного совета.

Председатель может допустить соискателя к защите диссертации, если все члены Диссертационного совета рекомендуют, чтобы соискатель защищал свою работу посредством процедуры защиты диссертации: рекомендации 1 и 2. Кроме того, соискатель может быть допущен к защите диссертации, если только один член Диссертационного совета проголосовал за рекомендацию 3.

2.4.2 Процедура защиты диссертации

Органом, проводящим защиту диссертации, является Диссертационный совет. На защите должны физически присутствовать не менее пяти членов Совета. В противном случае защиту следует перенести. Во время защиты должна осуществляться видеозапись.

Председатель Диссертационного совета руководит защитой и организует весь процесс. Он обеспечивает проведение защиты на профессиональном уровне, и отвечает за то, чтобы у соискателя была реальная возможность защитить диссертацию. Председатель предоставляет каждому имеющему право голоса члену Диссертационного совета возможность участия в защите и обеспечивает рассмотрение диссертации на высоком уровне, с надлежащим уровнем поставленных вопросов.

Защита диссертации начинается с представления аудитории членов Диссертационного совета, почетных гостей, соискателя, его научного руководителя и со-руководителя. За представлением следует презентация соискателем своей научно-исследовательской работы, на которую отведено 40 минут.

Председатель и члены Диссертационного совета оценивают соискателя с помощью вопросов по представленной научно-исследовательской работе, а также вопросов в области знания, имеющей отношение к исследованию. После того как Диссертационный совет завершит оценку,

of the PhD Defense Jury Members' recommendations.

The Chair can approve the candidate for the PhD Thesis Defense if all the PhD Defense Jury Members recommend that the candidate defends the thesis by means of the PhD Thesis Defense: recommendations 1 and 2. The candidate may also be admitted to the PhD Thesis Defense if no more than one PhD Defense Jury Member voted for the recommendation 3.

2.4.2 PhD Thesis Defense Ceremony

The committee for the PhD Thesis Defense is the PhD Defense Jury. At least five Jury Members should be physically present at the scheduled defense. If these Jury Members cannot attend the defense, the defense should be re-scheduled. A video record of the defense should be available.

The PhD Defense Jury Chair presides over and manages the defense process. He or she is responsible for making certain that the defense is conducted in a professional manner and that the candidate has a fair opportunity to defend his/her thesis. The Chair is expected to provide an opportunity for each voting member of the PhD Defense Jury to participate in the defense and to ensure that the examination is of high quality while remaining within proper limits of inquiry.

The PhD defense starts with an introduction of the PhD Defense Jury Members, honorary guests, the candidate and his/her supervisor and co-supervisor to the audience. The introductory part is followed by the candidate's 40 min presentation of his/her research work.

The PhD Defense Jury Chair and Members assess the PhD candidate by asking questions on the presented research work and the research-related field of knowledge. After the PhD Defense Jury completes the assessment, other individuals in attendance may ask questions if pertinent and appropriate as determined by the Chair.

остальные присутствующие могут задать вопросы, если они, по мнению председателя, уместны и относятся к теме диссертации.

После окончания сессии вопросов председатель просит научного руководителя и со-руководителя высказаться о соискателе, его исследовании и, в некоторых случаях, ответить на вопросы членов Диссертационного совета.

Затем председатель просит Совет удалиться для обсуждения. Обсуждение проводится в формате совещания членов Диссертационного совета и представителя Института, на котором правом голоса наделены только члены Диссертационного совета.

Оценке подлежат сама диссертация, устная презентация соискателя и его способность защитить свои научные исследования.

Предполагается, что члены Диссертационного совета задали достаточно вопросов, чтобы в полной мере ознакомиться с диссертацией и сформировать мнение о её приемлемости, следовательно, воздержавшихся быть не должно.

Председатель собирает подписанные бюллетени и подсчитывает голоса. Информация о том, какие варианты голосования возможны, приведена в пункте 2.4.3.

Итог защиты диссертации определяется по результатам голосования членов Диссертационного совета согласно Таблице 3.

После подписания итогового решения каждым членом Диссертационного совета, Совет возвращается в аудиторию, в которой проводилась защита, и объявляет публике и соискателю окончательное решение.

Общее время защиты диссертации не должно превышать трех часов. Председатель Диссертационного совета должен следить за тем, чтобы данный лимит времени не превышался. Время, отведенное на защиту, может быть увеличено только в пользу соискателя (например, для аспирантов, являющихся лицами с ограниченными возможностями) и для обеспечения тщательной

Once the questioning is over, the Chair asks the supervisor or the co-supervisor to present his/her opinion on the candidate, his/her research and, in some cases, answer specific questions asked by the PhD Defense Jury Members.

Following the defense, the Chair asks the Jury to retire for deliberation. The deliberation is a meeting held by the PhD Defense Jury Members and the Institute representative, with only the PhD Defense Jury Members having the right to vote.

The assessment should cover the thesis proper, its oral presentation and the candidate's ability to defend their research and findings.

The PhD Defense Jury Members are supposed to have asked enough questions to become sufficiently acquainted with the thesis and to form a judgment as to its acceptability; hence there should be no one abstaining.

The Chair should collect the signed ballots and count the votes. The possible votes are described in Section 2.4.3.

The PhD Defense outcome is defined as the result of the vote by the PhD Defense Jury Members as described in Table 3.

Once the final decision form has been signed by each PhD Defense Jury Member, the PhD Defense Jury returns to the defense auditorium and announces the final decision to the public and the candidate.

The total duration of the PhD defense procedure should not exceed 3 hours. It is the responsibility of the PhD Defense Jury Chair to ensure that the above time limit is not exceeded. The defense duration can only be extended to benefit the candidate (e.g. for PhD students with disabilities) and to enable thorough assessment of the candidate's research by the PhD Defense Jury.

оценки научно-исследовательской работы соискателя Диссертационным советом.

2.4.3. Результаты защиты диссертации

- **«Положительное решение о присуждении степени PhD Сколтеха».**

Диссертация принята в том виде, в каком она представлена на защиту.

На основании данного решения соискателю будет присвоена степень PhD Сколтеха.

- **«Положительное решение о присуждении степени PhD Сколтеха при условии внесения редакционных правок».** Диссертация соискателя принята при условии выполнения незначительной доработки, предложенной Диссертационным советом, подлежащей утверждению председателем Диссертационного совета, без необходимости для соискателя повторной защиты диссертации. Данное решение принимается, если результаты исследований и выводы соискателя не подвергаются сомнению, однако для того, чтобы диссертация была выполнена в соответствии с надлежащим форматом, требуется внесение редакционных правок, например, исправление опечаток, изменение структуры диссертации или изменение порядка следования глав.

В случае вынесения данного решения соискателю будет дано 14 (четырнадцать) дней для доработки в соответствии с требованием Диссертационного совета и повторной подачи итогового варианта своей диссертации председателю на утверждение.

- **«Повторная защита при условии внесения значительных доработок».** Соискателю будет предложено повторно подать диссертацию после значительной доработки в соответствии с требованием Диссертационного совета и повторно пройти защиту диссертации перед тем же Диссертационным советом.

Решение принимается, если в диссертации содержатся ошибки в анализе, неправильно истолкованные результаты или

2.4.3 PhD Thesis Defense Outcomes

- **Pass.**

The thesis is accepted “as is”.

Based on this decision, the candidate will be awarded the Skoltech PhD degree.

- **Pass (Minor Revisions Required).** The candidate’s thesis is accepted subject to minor revisions as suggested by the PhD Defense Jury and upon approval by the Jury Chair, without the candidate being required to re-sit the PhD Thesis Defense.

This decision is made if the candidate’s research results and conclusions are not questioned, however minor adjustments, such as correction of typing errors, modification of the thesis structure or rearrangement of the chapters will still be required for the thesis to conform to the appropriate format.

In the case of the “Pass (Minor Revisions Required)” decision, the candidate will be allowed 14 (fourteen) days to make the improvements as required by the PhD Defense Jury and re-submit the final version of their PhD Thesis to the Chair for approval.

- **Pass (Major Revisions Required).** The candidate will be invited to re-submit the thesis following major revisions as required by the PhD Defense Jury and re-sit the PhD Thesis Defense before the same PhD Defense Jury.

This decision is made if the thesis contains errors in the analysis, misinterpreted results or unwarranted conclusions.

необоснованные выводы.

В случае вынесения данного решения соискателю будет предоставлена возможность внести необходимые изменения и улучшения в диссертацию и повторно представить её к защите в течение 1 (одного) года, но не ранее 90 (девяноста) дней после принятия вышеупомянутого решения. Данная возможность может быть предоставлена соискателю только один раз.

In the case of the “Pass (Major Revisions Required)” decision, the candidate will be given an opportunity to introduce relevant revisions and improvements in the thesis and re-submit it for the defense procedure within 1 (one) year but not earlier than 90 (ninety) days after the above decision was made. A candidate may be granted this opportunity only once.

• **«Отказ в присуждении степени PhD Сколтеха».** Диссертация считается членами Диссертационного совета неприемлемой с точки зрения возможности присвоения степени PhD, при условии согласия председателя Совета.

На основании данного решения степень PhD Сколтеха не присваивается.

• **Fail.** The thesis is deemed by the PhD Defense Jury Members as unacceptable for the PhD degree subject to the Jury Chair’s consent.

Based on this decision, the candidate will not be awarded the Skoltech PhD degree.

Таблица 3. Результаты голосования

Количество голосов				Описание	Результат
За	Внесение редакционных правок	Повторная защита	Против		
любое	≤ 1			Если все члены Диссертационного совета, кроме одного, считают диссертацию приемлемой в её настоящем виде => диссертация принимается в том виде, в каком она представлена на защиту.	Присуждение степени
любое	> 1	≤ 1		При наличии больше одного голоса за «внесение редакционных правок» и не более одного голоса за «повторную защиту» или «против» => выносится решение о Присуждении при условии внесения редакционных правок.	Присуждение степени при условии внесения редакционных правок
любое	$= 1$	$= 1$		При наличии только одного голоса за «внесение редакционных правок» и одного голоса за «повторную защиту» или «не защищена» => выносится решение о Присуждении степени при условии внесения редакционных правок.	
любое	любое	> 1	≤ 1	При наличии более одного голоса за «повторную защиту» и не более одного голоса «против» => выносится решение о повторной защите	любое
любое	любое	$= 1$	$= 1$	При наличии только одного голоса за «повторную защиту» и одного голоса за «против» => выносится решение о повторной защите	

любое	любое	любое	> 1	При наличии более одного голоса «против» => выносится решение об отказе в присуждении степени.	Отказ в присуждении степени
-------	-------	-------	-----	------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------

Table 3. Voting outcomes

Number of Votes				Description	Outcome
As is	Minor	Major revisions	Fail		
any	≤ 1			If all the PhD Jury Members but one consider the thesis acceptable in its present form => the thesis is accepted " <i>As is</i> ".	<i>As is</i>
any	> 1	≤ 1		If there is more than one vote for "minor revisions" and at most one vote for "major revisions" or "fail" => the thesis is approved subject to " <i>Minor revisions</i> ".	<i>Minor revisions</i>
any	= 1	= 1		If there is exactly one vote for "minor revisions" and one vote for "major revisions" or "fail" => the thesis is approved subject to " <i>Minor revisions</i> ".	
any	any	> 1	≤ 1	If there is more than one vote for "major revisions" and at most one vote for "fail" => the thesis is approved subject to " <i>Major revisions</i> ".	<i>Major revisions</i>
any	any	= 1	= 1	If there is exactly one vote for "major revisions" and one vote for "fail" => the thesis is approved subject to " <i>Major revisions</i> ".	
any	any	any	> 1	If there is more than one vote for "fail" => the PhD Thesis Defense is ruled " <i>Fail</i> ".	<i>Fail</i>

2.5 Порядок присуждения степени PhD

После окончательного утверждения диссертации Институт присваивает соискателю степень PhD и выдает свидетельство о присвоении степени PhD с печатью Сколтеха и подписями Ректора и Проректора по учебной работе. В свидетельстве также указывается наименование пройденной соискателем программы, дата и место защиты диссертации (Приложение 5).

3. Апелляционная процедура

Соискатель вправе обжаловать результат защиты диссертации только в том случае, если на итоговое решение Диссертационного совета повлияли нарушения формальной процедуры или необъявленный конфликт интересов.

Апелляционное письмо должно быть направлено председателю Диссертационного совета соискателем или его научным руководителем в течение 90 (девяноста) дней после защиты диссертации. В письме

2.5 PhD Degree Award Procedure

Once the final approval of the thesis has been granted, the Institute will award the PhD degree to the candidate. The Institute will issue the PhD certificate bearing the seal of Skoltech and signed by its President and Dean of Education after the final approval. The certificate also indicates the title of the doctoral program attended by the candidate and the date and place of the PhD defense (Appendix 5).

3. Appeal Procedure

The candidate has the right to appeal the PhD defense result only in the event that the violations in the formal procedure or an undeclared conflict of interest have affected the final decision of the PhD Defense Jury.

The appeal letter should be submitted to the PhD Defense Jury Chair by the candidate or his/her supervisor within 90 (ninety) days after the PhD Thesis Defense. The letter should clearly explain the problem and provide evidence to support the

необходимо четко объяснить суть проблемы и предоставить доказательства в поддержку жалобы. Апелляция может быть подана только один раз, решение по результатам её рассмотрения окончательно и обжалованию не подлежит.

Апелляционная комиссия, возглавляемая Ректором или Первым Проректором Сколтеха и включающая Проректора по учебной работе и председателя соответствующей программы, рассматривает апелляционное письмо и проверяет доказательства нарушений процедуры или необъявленного конфликта интересов в соответствии с требованиями Положения о защите диссертации.

После подачи жалобы Апелляционная комиссия проводит закрытое совещание для установления того, повлияли ли нарушения процедуры на результат защиты.

Если Апелляционная комиссия установит, что нарушения процедуры повлияли на окончательное решение, по согласованию с председателем Программного комитета и научным руководителем определяется новая дата защиты диссертации и назначается новый Диссертационный совет.

Если будет установлено, что нарушения оказали незначительное влияние или не оказали влияния на итоговое решение, апелляция отклоняется.

Окончательное решение Апелляционной комиссии заносится в протокол и публикуется на сайте Института в соответствующем разделе, посвященном защите диссертации.

4. Лишение степени PhD

Ранее принятое решение о присвоении Сколтехом степени PhD может быть отменено только в случае, если после защиты диссертации будет выявлено нарушение принципа академической честности (случай фальсификации данных, плагиата, публикации конфиденциальных материалов и т. д.). Решение о присвоении степени может быть отменено на основании решения специального комитета. В состав специального комитета

appeal. An appeal may only be filled once and the appeal judgment is not appealable.

The Appeal Committee chaired by Skoltech President or Provost and comprising the Dean of Education and the Chair of the relevant doctoral program will examine the appeal letter and verify the evidence of the procedure violations and undeclared conflict of interest with regard to the PhD Defense Policy.

The Appeal Committee will hold a closed-door meeting to determine whether the procedure violations have affected the defense outcome after the appeal submission.

If the Appeal Committee determines that the procedure violations have affected the final decision, a new date for the PhD defense and a new PhD Defense Jury will be appointed in consultation with the doctoral program Chair and the supervisor.

If the violations are deemed to have an insignificant or no impact on the final decision, the appeal will be dismissed.

The final decision of the Appeal Committee will be recorded in the minutes and published on the Institute's website in the relevant thesis defense section.

4. PhD Degree Revocation

The PhD degree previously awarded by Skoltech can be revoked only in the event that an academic integrity violation (falsification of data, plagiarism, publication of confidential material, etc.) is identified after the PhD Defense. The degree can be revoked based on the decision of an *Ad hoc* committee. The *Ad hoc* committee will be composed of:

входят:

1. Председатель — Ректор или Первый Проректор Сколтеха;
2. Члены Комитета — Проректор по учебной работе, председатель соответствующего Программного комитета, не менее трех профессоров Сколтеха и не менее двух представителей сторонних научных организаций, проводящих исследования в области, близкой к теме диссертации.

Процедура отмены инициируется Проректором по учебной работе в случае наличия убедительных доказательств нарушения соискателем принципа академической честности, например, в случае выхода публикации в печатных средствах массовой информации, отрицательно сказавшейся на репутации Сколтеха, подачи жалоб в сторонние организации и прочих инцидентов. Процедура лишения степени не ограничена временными рамками.

Проректор по учебной работе подает требование об отмене с указанием оснований для такого решения Ректору, который рассматривает требование и назначает заседание. Лицо, которому присвоена степень PhD Сколтеха, уведомляется заказным письмом о месте и дате заседания, ему предоставляется возможность привести доказательства для опровержения доводов о наличии нарушения. Научный руководитель и председатель Диссертационного совета уведомляются о месте и дате заседания, им также предоставляется возможность изложить свое мнение. Если заседание комитета созывается по требованию третьего лица, такому лицу также предлагается представить свои доказательства. Специальный комитет проводит закрытое заседание, чтобы определить, нарушило ли лицо, которому присвоена степень PhD Сколтеха, принцип академической честности, и должно ли решение о присвоении степени быть отменено.

Если специальный комитет примет решение об

1. Chair – Skoltech President or Provost;
2. Committee members – Dean of Education, Chair of the relevant doctoral program, at least 3 Skoltech professors, and at least 2 representatives of external scientific organizations conducting research in the field having relevance to the thesis.

The revocation procedure will be initiated by the Dean of Education on the basis of strong evidence of the candidate's academic integrity violation, such as a press incident negatively influencing Skoltech's reputation, external appeals filed, and other incidents. No time limit is set for the revocation procedure.

The Dean of Education will submit a revocation request stating the reason(s) for revocation to the President who will consider the request and schedule a meeting. The Skoltech PhD degree holder will be notified of the meeting place and date by a registered letter and will be given the opportunity to establish his/her case. The supervisor and the Chair of the PhD Defense Jury will be notified of the meeting place and date and will be offered an opportunity to state their opinion. In the event that the committee meeting has been called at a third person's request, such third person will also be invited to make his/her case.

The *Ad hoc* committee will hold a closed-door meeting to determine whether the Skoltech PhD degree holder has committed an academic integrity violation and whether the degree should be revoked.

If the *Ad hoc* committee passes the revocation

отмене решения о присвоении степени PhD, оно подлежит опубликованию на сайте Сколтеха и направлению бывшему обладателю степени PhD заказным письмом. decision, a PhD degree revocation announcement will be published on Skoltech's website and sent to the ex-PhD degree holder by a registered letter.

Приложение 1. Программы PhD Сколтеха и их соответствие областям науки в России, Европе и Соединенных Штатах Америки

Appendix 1. Skoltech Doctoral Programs and their Links to the Fields of Science in Russia, Europe, and the United States

Степень PhD Сколтеха в Российской Федерации

Skoltech PhD Degree in the Russian Federation

В системе ученых степеней, принятой в Российской Федерации, степени классифицированы по научным специальностям, по которым проводится научное исследование. Научные специальности охватывают широкий диапазон областей исследования, при этом к техническим наукам относятся машиностроение, физика, биотехнология, материаловедение, химия, геология и многие другие области исследования.

The academic degree system established in the Russian Federation classifies the degrees according to the branches of science in which scientific research is conducted. The branches of science span a very broad range of research areas with the technical sciences covering Engineering, Physics, Biology, Materials Science, Chemistry, Geology, and many other research areas.

Таблица 4. Программы PhD Сколтеха, научные специальности и направления подготовки в соответствии с российской классификацией

Программа PhD Сколтеха	Научная специальность	Направление подготовки	Укрупненные группы направлений подготовки	Название степени по отраслям наук в РФ
Математика и механика	01.01.03 Математическая физика	01.06.01 – Математика и механика	01.00.00 – Математика и механика	Физ.-мат.
	01.02.04 Механика деформируемого твердого тела			
	01.02.05 Механика жидкости, газа и плазмы			
Физика	01.04.02 Теоретическая физика	03.06.01 – Физика и астрономия	03.00.00 – Физика и астрономия	Физ.-мат.
	01.04.05 Оптика			
	01.04.07 Физика конденсированного состояния			
Науки о материалах	02.00.04 Физическая химия	04.06.01 – Химические науки	04.00.00 – Химия	Химические, технические
	05.16.09 Материаловедение	22.06.01 – Технологии материалов		
Науки о жизни	03.01.03 Молекулярная биология	06.06.01 – Биологические науки	06.00.00 – Биологические науки	Биологическое, физ.-мат.
	03.01.09 Математическая биология, биоинформатика			
Вычислительные системы и анализ данных в науке и технике	05.13.01 Системный анализ, управление и обработка информации	09.06.01 – Информатика и вычислительная техника	09.00.00 – Информатика и вычислительная техника	Физ.-мат., технические
	05.13.11 Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей			
	05.13.17 Теоретические основы информатики			
	05.13.18 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ			

Инженерные системы	05.13.01 Системный анализ, управление и обработка информации 05.13.06 Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами 05.13.18 Математическое моделирование, численные методы и программное обеспечение 05.07.10 Инновационные технологии в аэрокосмической деятельности 05.02.22 Организация производства	27.06.01 – Управление в технических системах	27.00.00 – Управление в технических системах	Технические
Нефтегазовое дело	25.00.17 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений 25.00.20 Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика	21.06.01 – Геология, разведка и разработка полезных ископаемых	21.00.00 – Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия	Технические

Table 4. Skoltech doctoral programs, current research areas and related fields of knowledge according to the Russian classification

Skoltech PhD program	Research areas	Field of knowledge	Broad groups of fields of knowledge	Russian branch of science
Mathematics and Mechanics	01.01.03 Mathematical Physics 01.02.04 Solid Mechanics 01.02.05 Fluid and Gas Mechanics	01.06.01 – Mathematics and Mechanics	01.00.00 – Mathematics and Mechanics	Phys-math.
Physics	01.04.02 Theoretical Physics 01.04.05 Optics 01.04.07 Condensed Matter Physics	03.06.01 – Physics and Astronomy	03.00.00 – Physics and Astronomy	Phys-math.
Materials Science and Engineering	02.00.04 Physical Chemistry	04.06.01 – Chemical Sciences	04.00.00 – Chemistry	Chemical, Technical.
	05.16.09 Materials Science	22.06.01 – Materials Technology	22.00.00 – Materials Technology	
Life Sciences	03.01.03 Molecular Biology 03.01.09 Bioinformatics	06.06.01 – Biological Sciences	06.00.00 – Biological Sciences	Biological, Phys-math.
Computational and Data Science and Engineering	05.13.01 System Analysis and Information Processing 05.13.11 Mathematics and Software for Computers and Networks 05.13.17 Theoretical Foundations of Informatics 05.13.18 Mathematical Modeling, Numerical Methods and Software	09.06.01 – Computational Science and Engineering	09.00.00 – Computational Science and Engineering	Phys-math., Technical
Engineering Systems	05.13.01 System Analysis and Information Processing 05.13.06 Automation and control of technological processes 05.13.18 Mathematical Modeling, Numerical Methods and Software	27.06.01 – Control in Technical Systems	27.00.00 – Control in Technical Systems	Technical

	05.07.10 Innovative Technologies in Aerospace 05.02.22 Organization of Industry and Technology			
Petroleum Engineering	25.00.17 Development and Exploitation of Oil and Gas 25.00.20 Geomechanics	21.06.01 – Geology, Exploration and Development of Mineral Resources	21.00.00 – Applied Geology, Mining, Oil and Gas Business and Geodesy	Technical

Сколтех присуждает степень PhD в области знаний в соответствии с программой PhD, по которой обучается аспирант. Таким образом, степень PhD Сколтеха может относиться к различным научным специальностям и направлениям подготовки (Таблица 4). В таблице 4 перечислены только те научные специальности, которые доступны в Сколтехе в настоящее время. Например, степень PhD Сколтеха по специальности «Науки о жизни» со специализацией в области биоинформатики может относиться к биологическим наукам или физике и математике, в зависимости от предмета исследований.

Степень PhD Сколтеха в Европе и Соединенных Штатах Америки

Модель образовательной программы, реализуемая в Сколтехе, обеспечивает присуждение международно признанной степени Doctor of Philosophy. В Приложении № 1 представлено соотношение программ PhD Сколтеха и связанных с ними областей знания в Европе (Таблица 5) и Соединенных Штатах Америки (Таблица 6).

Что касается европейской широкой классификации, согласно Руководству Фраскати (2015), можно определить две основных области знаний и технологий, соответствующих областям знаний Сколтеха: 1) Естественные науки и 2) Техника и технологии. В классификацию второго уровня Естественных наук входят следующие области знаний (указаны только области знаний, относящиеся к областям знаний Сколтеха): 1.1. Математика, 1.2. Вычислительная техника и информатика, 1.3. Физические науки, 1.4.

Skoltech awards its PhD degree in the field of knowledge in accordance with the doctoral program the PhD student is studying in. Thus, a Skoltech PhD degree can fall within the scope of different branches of science and research areas (Table 4). Only those research areas are listed which are currently available at Skoltech. For instance, a Skoltech degree in Life Sciences with focus on bioinformatics can fall within Biological Sciences or Physics and Mathematics, depending on the research focus.

Skoltech PhD Degree in Europe and the United States

The degree program model implemented at Skoltech provides for an internationally recognized Doctor of Philosophy degree. Appendix 1 presents the correspondence between Skoltech doctoral programs and the related fields of knowledge in Europe (Table 5) and the United States (Table 6).

With regard to Europe's broad classification (in accordance with the Frascati Manual, 2015), one can identify two main fields of science and technology relevant to Skoltech's fields of knowledge: 1) Natural Sciences and 2) Engineering and Technology. The second-level classification of Natural Sciences covers the following fields of science (only the fields of science related to Skoltech's fields of knowledge are shown): 1.1. Mathematics, 1.2. Computer and Information Sciences, 1.3. Physical Sciences, 1.4. Chemical Sciences, and 1.5. Biological Sciences. These fields

Химические науки и 1.5. Биологические науки. Эти области наиболее точно соответствуют областям знаний Сколтеха: математика и механика, вычислительные системы и анализ данных в науке и технике, физика, науки о материалах и науки о жизни. Большинство естественных наук относятся к физико-математическим наукам, кроме химических наук и, в частности, биологических наук.

К технике и технологиям относятся:

- 2.2. Электротехника, электроника и информационная техника,
- 2.3. Машиностроение,
- 2.5. Технология материалов,
- 2.7. Инженерная защита окружающей среды,
- 2.11. Прочие техники и технологии.

Их релевантность программам PhD Сколтеха также очевидна, однако некоторые из этих областей знаний соответствуют двум или более программам PhD Сколтеха. В Российской Федерации все они могут быть отнесены к техническим наукам.

В основе классификации США лежит Обзор присваиваемых ученых степеней (2015/2016). Программа PhD по направлению «Науки о жизни» в Сколтехе прямо соответствует направлению «Науки о жизни» в США, которое охватывает сельскохозяйственные науки, природные ресурсы, биологические и медико-биологические науки и медицинских наук.

Хотя определенная классификация существует, направление подготовки в рамках программы PhD в Соединенных Штатах по-прежнему остается на усмотрение университета, присуждающего ученую степень.

closely correspond to Skoltech's fields of knowledge: Mathematics and Mechanics, Computational and Data Science and Engineering, Physics, Materials Science and Engineering, and Life Sciences. Most of the Natural Sciences belong to the Physical-Mathematical Sciences, except for Chemical Sciences and, in particular, Biological Sciences.

Engineering and Technology includes:

- 2.2. Electrical Engineering, Electronic Engineering, and Information Engineering,
- 2.3. Mechanical Engineering,
- 2.5. Materials Engineering,
- 2.7. Environmental Engineering and,
- 2.11. Other Engineering and Technologies.

Its relevance to Skoltech's doctoral program is also clearly visible, however some of these fields of science correspond with two or more Skoltech doctoral programs. All of them can be qualified as the Technical Branch of Science in the Russian Federation.

The US classification is based on the Survey of Earned Doctorates SED (2015/2016). Skoltech's Life Sciences doctoral program directly corresponds with the US Life Sciences covering the agricultural sciences, natural resources, biological and biomedical sciences, and health sciences.

Although there is a certain classification, a PhD degree field of study in the United States still remains at the discretion of the University awarding the degree.

Таблица 5. Программы PhD Сколтеха и их соотношение с областями науки в Европе и России

Область науки и технологий в ЕС, 2015 ²		Программа PhD Сколтеха	Название степени по отраслям наук в РФ
Широкая классификация	Классификация второго уровня		
1.Естественные науки	1.1. Математика	Математика и механика	Физ.-мат.
	1.2. Вычислительная техника и информатика	Вычислительные системы и анализ данных в науке и технике	Физ.-мат.
	1.3. Физические науки	Физика	Физ.-мат.
	1.4. Химические науки	Науки о материалах	Химические
	1.5. Биологические науки	Науки о жизни	Биологические, физ.-мат.
2.Техника и технологии	2.2. Электротехника, электроника и информационная техника	Инженерные системы	Технические
		Вычислительные системы и анализ данных в науке и технике	Технические
	2.3. Машиностроение	Инженерные системы	Технические
	2.5. Технология материалов	Науки о материалах	Технические
	2.7. Инженерная защита окружающей среды	Нефтегазовое дело	Технические
		Инженерные системы	Технические
2.11 Прочие техника и технологии	Инженерные системы	Технические	

Table 5. Skoltech doctoral programs and their links to the fields of science in Europe and Russia

Field of science and technology EU 2015 ²		Skoltech PhD program	Russian branch of science
Broad classification	Second-level classification		
1.Natural Science	1.1. Mathematics	Mathematics and Mechanics	Phys.-math.
	1.2. Computer and information sciences	Computational and Data Science and Engineering	Phys.-math.
	1.3. Physical sciences	Physics	Phys.-math.
	1.4. Chemical sciences	Materials Science and Engineering	Chemical
	1.5. Biological sciences	Life Sciences	Biological, Phys.-math.
2.Engineering and Technology	2.2. Electrical engineering, electronic engineering, information engineering	Engineering Systems	Technical
		Computational and Data Science and Engineering	Technical
	2.3. Mechanical engineering	Engineering Systems	Technical
	2.5. Materials engineering	Materials Science and Engineering	Technical
	2.7. Environmental engineering	Petroleum Engineering	Technical
		Engineering Systems	Technical
2.11 Other engineering and technologies	Engineering Systems	Technical	

² В соответствии с документом «Статистические измерения научной, технологической и инновационной деятельности. Руководство Фраскати 2015 г. – Рекомендации по сбору и публикации данных об исследованиях и экспериментальных разработках», ОЭСР; Данные взяты из отчета комитета по научной и технологической политике, рабочей группы национальных экспертов по научным и технологическим показателям, 2006 г. (DSTI/EAS/STP/NESTI (2006)19)/FINAL

² In accordance with the Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities “Frascati Manual 2015 Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development”, OECD; Data extracted from a report of Committee for Scientific and Technological Policy, Working Party of National Experts on Science and Technology Indicators, 2006 (DSTI/EAS/STP/NESTI (2006)19)/FINAL

Таблица 6. Программы PhD Сколтеха и их соотношение с областями науки в Соединенных Штатах и России

Направление подготовки ³	Основные направления	Программа PhD Сколтеха	Отрасль науки в РФ
Науки о жизни	Сельскохозяйственные науки и природные ресурсы Биологические и медико-биологические науки Медицинские науки	Науки о жизни	Биологические, физ.-мат.
Физические науки и физика земли	Химия	Науки о материалах	Химические
	Физика и астрономия	Физика	Физ.-мат.
Математика и информатика	Вычислительная техника и информатика	Вычислительные системы и анализ данных в науке и технике	Физ.-мат.
	Математика и статистика	Математика и механика	
Машиностроение	Авиакосмическое, авиационное и космическое машиностроение	Инженерные системы	Технические
	Электротехника, электроника и средства связи	Вычислительные системы и анализ данных в науке и технике	
	Материаловедение и инженерное дело	Науки о материалах	
	Машиностроение	Инженерные системы	
	Прочее машиностроение: Нефтегазовое дело Общее машиностроение	Нефтегазовое дело Инженерные системы	

Table 6. Skoltech doctoral programs and their links to the fields of science in the United States and Russia

Field of study ³	Major fields of study	Skoltech PhD program	Russian branch of science
Life sciences	Agricultural sciences and natural resources Biological and biomedical sciences Health sciences	Life Sciences	Biological, Phys.-math.
Physical sciences and earth	Chemistry	Materials Science and Engineering	Chemical
	Physics and astronomy	Physics	Phys.-math.
Mathematics and computer sciences	Computer and information sciences	Computational and Data Science and Engineering	Phys.-math.
	Mathematics and statistics	Mathematics and Mechanics	
Engineering	Aerospace, aeronautical, and astronautical engineering	Engineering Systems	Technical
	Electrical, electronics, and communications engineering	Computational and Data Science and Engineering	
	Materials science engineering	Materials Science and Engineering	
	Mechanical engineering	Engineering Systems	
	Other engineering: Petroleum Engineering Engineering General	Petroleum Engineering Engineering Systems	

³ Survey of Earned Doctorates SED, Обзор присваиваемых ученых степеней с 1 июля 2015 г. по 30 июня 2016 г.

³ Survey of Earned Doctorates SED July 1, 2015 to June 30, 2016

Приложение 2. Образец титульного листа / Appendix 2. Title Page Template

Skoltech

Skolkovo Institute of Science and Technology

TITLE OF DISSERTATION IS HERE IN ALL CAPS

Doctoral Thesis

by

STUDENT'S FULL NAME

DOCTORAL PROGRAM IN (PHD PROGRAM TITLE)

Supervisor

Supervisor's Full Name and Title

Place

© Author year

**Приложение 3. Бланк отчета члена Диссертационного совета / Appendix 3. PhD Defense
Jury Member Report Form**



Skolkovo Institute of Science and Technology

PhD Defense Jury Member Report

Candidate name:

Doctoral program:

Thesis title:

Supervisor:

PhD defense Jury Chair:

Email:

PhD thesis defense date:

Name of Reviewer:

I certify hereby that no conflict of interest (positive or negative) has been identified. <i>(Otherwise, the reviewer can describe a possible conflict.)</i>	Signature: Date: DD-MM-YYYY
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------

The purpose of this report is to obtain an independent review of the thesis from the PhD Defense Jury Members before the thesis defense. The PhD Defense Jury Members are asked to submit a completed copy of this report at least 30 (thirty) days prior to the thesis defense. The reviewers are asked to discuss the contents of each report with each other before the thesis defense.

If the reviewers have any queries about the thesis which they wish to raise in advance, they should contact the Chair of the Jury.

Reviewer's Report

The reviewer's report should contain the following items:

- Brief evaluation of the thesis quality and overall structure.
- Consistency between the thesis topic and its actual content.
- Relevancy of the methods used in the thesis research.
- Scientific value of the results obtained and their conformity to the international standard and current state of the art.
- Usability of the obtained results in applications (if relevant.)
- Quality of the publications.
- Summary of the items to be addressed before/during the PhD thesis defense

Provisional Recommendation

I recommend that the candidate defends the thesis by means of the PhD thesis defense.

I recommend that the candidate defends the thesis by means of the PhD thesis defense subject to appropriate changes to be introduced in the thesis according to the recommendations of this report.

The thesis is not acceptable and I do not recommend that the candidate proceed to the PhD thesis defense.

Приложение 4. Порядок действий при соискании степени PhD Сколтеха

Аспирант должен пройти две процедуры оценки: итоговую аттестацию и защиту диссертации. Аспирант должен тщательно спланировать свои исследования, связанные с диссертацией, и работу по освоению курсов, чтобы окончить программу PhD в течение 4 (четырёх) лет, однако, согласно графику, проект диссертации должен быть готов к окончательному рассмотрению за 4 (четыре) месяца до окончания 4-летнего периода.

Итоговая аттестация проводится для того, чтобы аспирант защитил свой проект диссертации перед Программным комитетом и получил диплом об окончании программы и разрешение приступить к защите диссертации по решению Программного комитета. Программный комитет может по своему усмотрению рекомендовать соискателю внести в диссертацию исправления.

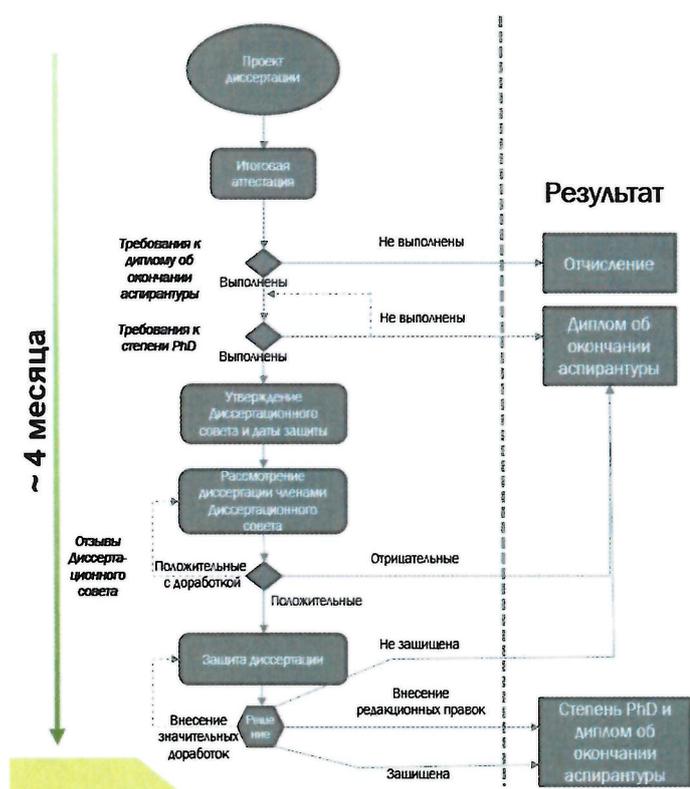


Рисунок 2. Графическое представление порядка действий при соискании степени PhD Сколтеха.

Аспиранту отводится 14 (четырнадцать) дней для внесения исправлений, рекомендованных Программным комитетом. После внесения исправлений и их утверждения председателем

Appendix 4. Timeline of Skoltech's Procedure towards the PhD Degree

The PhD student should pass through two assessment procedures – the Thesis Final Review and the PhD Thesis Defense. The PhD student should carefully plan his/her thesis-related research and coursework in order to complete the doctoral program within 4 (four) years, however the timeline requires that the draft PhD thesis is ready for the final examination 4 (four) months before the end of the standard 4-year period.

The Thesis Final Review is held for the PhD student to defend his/her draft PhD thesis before the Doctoral Program Committee and to get the graduate diploma and permission to proceed to the PhD Thesis Defense subject to the Doctoral Committee decision. The Doctoral Committee may, at its own discretion, recommend that the candidate introduces adjustments in the PhD Thesis.

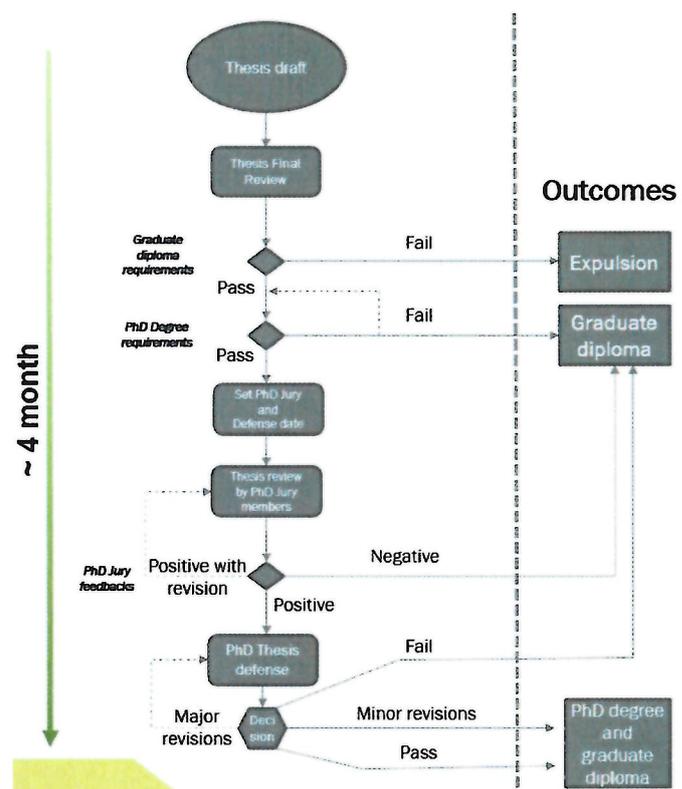


Figure 2. Graphical overview of Skoltech's procedure toward the PhD degree.

The candidate has 14 (fourteen) days to make the adjustments recommended by the Doctoral Committee. Once the adjustments are made and approved by the Chair, the candidate submits the

аспирант передает диссертацию PhD Thesis to the PhD Defense Jury.
Диссертационному совету.

Процесс оценки начинается сразу после передачи диссертации Диссертационному совету. Аспирант уведомляется о результатах оценки диссертации Диссертационным советом и при необходимости вносит исправления. В этом случае аспирант повторно предоставляет исправленный вариант вместе с файлом регистрации изменений. Все указанные действия должны быть выполнены в течение 3–4 месяцев. На основании оценки, произведенной во время защиты диссертации, Диссертационный совет принимает решение о том, может ли соискателю быть присуждена ученая степень, и может ли диссертация быть принята в настоящем виде или же она подлежит доработке. После этого по решению Диссертационного совета соискателю присуждается степень PhD.

The review process will start as soon as the PhD Thesis is submitted to the PhD Defense Jury. The candidate will be notified of the results of the thesis assessment by the PhD Defense Jury and make corrections as required. The candidate will then re-submit the corrected version along with the changes log file. All these steps should be completed within a 3-4 months period. Based on the assessment made during the PhD Thesis Defense, the PhD Defense Jury will decide whether the candidate is eligible for the degree and whether the thesis can be accepted in its present form or should be revised. The PhD degree will then be awarded to the candidate based on the PhD Defense Jury's decision.

Приложение 5. Образец диплома о присуждении степени PhD Сколтеха / Appendix 5.
Sample Skoltech PhD Degree Certificate

Skoltech

Skolkovo Institute of Science and Technology

THE SKOLKOVO INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
UPON THE RECOMMENDATION OF THE FACULTY HEREBY CONFERS ON

VASSILY RYZHOV

THE DEGREE OF
DOCTOR OF PHILOSOPHY

IN RECOGNITION OF SCIENTIFIC AND RESEARCH ACHIEVEMENTS IN THE FIELD OF

ENGINEERING SYSTEMS

WITH ALL THE RIGHTS AND PRIVILEGES THERETO PERTAINING
GIVEN AT SKOLKOVO, MOSCOW REGION, RUSSIAN FEDERATION

ON DECEMBER 31, 2017



PRESIDENT

ASSOCIATE PROVICE, DEAN OF EDUCATION

P-TEAR-03

Лист согласования по документу / Approval sheet

Order №, , Об утверждении Положения о защите диссертации PhD

Инициатор/Initiator: Barabash Tatiana Anatolyevna, Head of the Office, Documentary Support Office

№	ФИО/ Name	Должность, Подразделение/ Position, Department	Получил/ Received	Закончил/ Finished	Результат выполнения задания/ Result	Примечание/ Comment
1	Barabash T.A. за Compliance С.	, Legal Support Department	27.12.2018 в 09:25	27.12.2018 в 10:43	Согласовано/ Approved	Согласовано
2	Safonov A.A.	Vice President for Development, The President's Office	27.12.2018 в 10:43	27.12.2018 в 11:51	Согласовано/ Approved	СогласованоПроект Положения представлен подразделениями, курируемыми Деканом, на заседании Комитета по образовательной деятельности Ученого совета в марте и июне и далее доработан Правовым департаментом.
3	Artamonov D.N.	Head of Doctoral Studies, Doctoral Studies Office	27.12.2018 в 10:43	27.12.2018 в 12:23	Согласовано/ Approved	Согласовано
4	Shepeleva N.V.	Head of the Department, Legal Department	27.12.2018 в 10:43	27.12.2018 в 13:09	Согласовано/ Approved	Согласовано
5	Derevnina A.Y.	Associate Provost, Dean of Education, the Provost Office	27.12.2018 в 10:43	28.12.2018 в 14:27	Согласовано/ Approved	Согласовано
6	Kurakina V.M.	Head of the Office, Internal Control Office	27.12.2018 в 10:43	09.01.2019 в 18:01	Согласовано/ Approved	Согласовано

Распечатал/Printed

 /Van-Shu-Di O.A./ 14.01.2019 10:31:44

Идентификатор задачи согласования документа/Task ID: 49347