

Приложение № 1 / Appendix No 1

УТВЕРЖДЕНО / APPROVED

Приказом ректора Сколковского
института науки и технологий
от 07.10.2021 № 870

Order of the President of the Skolkovo
Institute of Science and Technology
dated 07.10. 2021 No 870

**Положение
об образовательных программах
Doctor of Philosophy (PhD)**

**Policy
on the Doctor of Philosophy (PhD) Programs**

Термины и определения

Аспирант – лицо, зачисленное на программу PhD Сколтеха.

Диссертационный совет – коллегиальный орган, выполняющий беспристрастное и всестороннее рассмотрение диссертации. В состав совета входят эксперты в соответствующей области исследований, при назначении которых определяющими факторами являются их научный опыт, независимость и репутация. Степень PhD Сколтеха присуждается исключительно на основании решения Диссертационного совета.

Диссертация – научный труд, в котором содержатся краткое изложение и обобщенный результат научно-исследовательской работы аспиранта. Диссертация должна вносить существенный научный вклад в исследуемую область знаний.

Ежегодная аттестация аспиранта – аттестация, направленная на конструктивную оценку результатов деятельности аспиранта в соответствии с его индивидуальным планом.

Индивидуальный комитет – коллегиальный орган, курирующий работу аспиранта. Осуществляет контроль за выполнением индивидуального плана аспиранта и подтверждает готовность диссертации к защите. В состав входят не менее трех членов, включая научного руководителя и экспертов в конкретной области исследований.

Terms and Definitions

PhD student (student or doctoral student) – a person admitted to Skoltech doctoral program.

PhD Defense Jury – a collegial body responsible for fair and comprehensive examination of a 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.

PhD thesis – an academic manuscript, presenting a summation and written intellectual embodiment of a student original research work. The PhD Thesis must contain a substantial contribution of new knowledge to the field of study.

Annual Progress Review – a regular assessment procedure that aims to constructively evaluate and guide a PhD student based on the Individual Study Plan.

Individual Doctoral Committee – a collegial body responsible for a PhD student mentorship, including regular monitoring of the PhD student progress according to the student Individual Study Plan, and PhD thesis approval for defense. The Individual Doctoral Committee is comprised of no less than 3 members, including the Supervisor

and experts in a particular research area.

Индивидуальный план – документ, содержащий план научно-исследовательской работы аспиранта и освоения образовательной компоненты в соответствии с требованиями программы PhD.

Individual Study Plan – a plan covering the academic activities of a student, including coursework and research according to the requirements of the particular doctoral program.

Итоговая аттестация – процедура оценки способности аспиранта успешно окончить программу PhD и возможность допуска его диссертации к защите для получения степени PhD Сколтеха.

Thesis Final Review – an assessment procedure that aims to determine whether a PhD student thesis is eligible for the PhD Thesis Defense.

Квалификационный экзамен – элемент образовательной программы PhD, который, как правило, проводится в течение трех лет с даты зачисления аспиранта. Направлен на оценку полученных аспирантом знаний и навыков в области его научно-исследовательской деятельности.

Qualifying Exam – an examination administered to a doctoral PhD student that normally takes place no later than three years after the date of enrollment to the program. The goal of the Qualifying Exam is to assess the PhD student knowledge and skills in the area of his/her thesis research.

Научный руководитель – работник из числа профессорско-преподавательского состава Сколтеха, обладающий необходимой квалификацией и имеющий официально признанную ученую степень, который осуществляет руководство аспирантом.

Supervisor – Skoltech faculty with the required qualification and an officially recognized academic degree who holds the primary responsibility for mentoring a Skoltech doctoral student and his/her work, possessing proper expertise to supervise students within the particular doctoral program.

Образовательная программа PhD (программа PhD или программа аспирантуры) – образовательная программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, реализуемая Сколтехом.

Doctoral program – the Doctor of Philosophy Degree Program (PhD program or program) of the Skolkovo Institute of Science and Technology.

Отдел аспирантуры – функциональное направление Департамента образования.

Doctoral Studies Office – a functional direction of the Education Department.

Сколтех, Институт – Сколковский институт науки и технологий.

Skoltech, Institute – Skolkovo Institute of Science and Technology.

Соруководитель – работник из числа профессорско-преподавательского состава или научный работник Сколтеха, либо иной образовательной или научно-исследовательской организации, или представитель индустрии, обладающий необходимой квалификацией и имеющий ученую степень, который совместно с научным руководителем курирует аспиранта.

Co-supervisor – a faculty or research staff member from either Skoltech or another university or research institution and/or a professional from industry holding a doctoral degree or equivalent, who provides a supporting or secondary supervisory role for a PhD student alongside the Supervisor.

Степень Doctor of Philosophy Сколтеха (PhD) – ученая степень, присуждаемая Сколтехом за проведение передовых, оригинальных исследований по результатам защиты диссертации.

Skoltech Doctor of Philosophy Degree (PhD) – a postgraduate degree awarded by Skoltech for advanced original research based on the result of thesis defense.

Программный комитет – коллегиальный орган, ответственный за общее руководство программой PhD, включая ее разработку, а также вопросы приема обучающихся, проведения квалификационных экзаменов и ежегодной аттестации. В Программный комитет входит не более 9 членов профессорско-преподавательского состава Сколтеха. Программный комитет возглавляет Председатель.

Doctoral Program Committee – a collegial body responsible for general academic governance over the doctoral program, including development, admission, Qualifying Exam, and Annual Progress Reviews. A Doctoral Program Committee consists of not more than 9 Skoltech faculty members. The Doctoral Program Committee is chaired by the Chairman.

Публичная защита диссертации – итоговый элемент программы PhD, в рамках которого аспирант должен представить и защитить свою диссертацию перед широкой аудиторией, в том числе, перед Диссертационным советом.

Public PhD Thesis Defense – a final component of the doctoral program wherein the PhD student is required to present and defend his/her PhD thesis before a broad audience, including a PhD Defense Jury.

Утверждение темы диссертации – обязательный элемент образовательной

Thesis Proposal Defense – a compulsory component of the PhD

программы PhD, в рамках которого аспиранту необходимо провести защиту темы диссертации перед Индивидуальным комитетом.

program, whereby the PhD student defends a thesis proposal before the Individual Doctoral Committee.

1. Общие положения

- 1.1 Сколтех разрабатывает и реализует образовательные программы PhD в целях подготовки высококвалифицированных специалистов в области науки, высоких технологий и бизнеса, способных работать в быстро меняющемся научно-технологическом ландшафте.
- 1.2 Образовательные программы PhD Сколтеха и процедура защиты диссертации отвечают высоким национальным и международным стандартам и аккредитованы в соответствии с требованиями как Федеральных так и европейских стандартов (ESG).

2. Образовательные программы PhD

- 2.1 При разработке программы PhD учитываются требования образовательных стандартов Российской Федерации и стандартов Сколтеха, включая Систему результатов обучения.
- 2.2 Программы PhD разработаны на основе общих принципов и подходов к реализации, в соответствии с общими правилами, процедурами и нормативными документами, регулирующими получение степени Doctor of Philosophy. При этом, каждая программа аспирантуры имеет свои отличительные черты с учетом тематик приоритетных направлений развития Сколтеха, областей специализации профессорско-преподавательского состава, задействованного в реализации программы, а также наделена правом устанавливать свои особые

1. General Provisions

- 1.1. Skoltech designs and implements Doctor of Philosophy Degree Programs as a core part of its function in training science, technology and business leaders capable of working in dynamic science and technology landscape.
- 1.2. Skoltech doctoral studies and PhD defense procedure are organized in accordance with high national and international standards and accredited in accordance with both Federal and European Standards and Guidance (ESG) requirements.

2. Doctoral Programs Overview

- 2.1. The design of doctoral program takes into consideration requirements of the Russian Federation educational standards, Skoltech requirements and Skoltech Learning Outcomes Framework.
- 2.2. The Doctoral Programs are constituted in accordance with the general rules, principles, procedures, and frameworks in the policy governing the overall Doctor of Philosophy Degree Program and include general principles and mandatory components that are common across all academic fields of doctoral study at the Institute. At the same time, each doctoral program is a constellation of academic activities and requirements associated with a particular Skoltech target domains and with a group of Skoltech faculty members associated with that field.

требования как к выполнению исследований, так и к освоению образовательной компоненты программы.

2.3 Английский язык является официальным языком обучения по программам PhD. Все элементы программы, включая образовательную и научно-исследовательскую деятельность, реализуются на английском языке.

2.3. The official language of the Doctor of Philosophy Program of Skoltech is English. All formal activities of the program, including educational and research activities, shall be carried out in English.

3. Результаты обучения

3. Learning Outcomes

3.1 Аспирант, претендующий на получение степени Doctor of Philosophy Сколтеха, должен выполнить общие требования системы результатов обучения в Сколтехе в полном объеме, демонстрируя высокий уровень:

- 1) знания предмета и умения аргументировать;
- 2) личностных характеристик: мышление, убеждения и ценности;
- 3) коммуникации и компетенций сотрудничества;
- 4) руководства инновационной деятельностью.

3.1. A student, to be graduated with a Doctor of Philosophy Degree from the Skolkovo Institute of Science and Technology, should satisfy the overall requirements of the Skoltech Learning Outcomes Framework at a high standard, demonstrating appropriate mastery and quality in:

- 1) disciplinary knowledge and reasoning;
- 2) thinking, beliefs and values;
- 3) communication and collaboration;
- 4) leading the innovation process.

3.2 Каждый выпускник программы PhD Сколтеха должен быть способен:

- 1) формулировать тему уникального научного исследования, отвечающего запросам общества, планировать и выполнять научно-исследовательскую работу, придерживаясь высоких стандартов и этических принципов, демонстрировать лидерские качества, оценивать применимость результатов исследований в

3.2. Each Doctor of Philosophy Program of Skoltech should enable its graduates to:

- 1) conceive, plan and conduct original research work relevant to society, with integrity and at a high standard, and to demonstrate leadership skills and foresight for the near-term or medium term practical impact of his or her research;
- 2) make an original contribution to knowledge through structured

краткосрочной и среднесрочной перспективах;

2) вносить вклад в научные знания путем применения научных методов исследования и выстраивания структурированной аргументации;

3) демонстрировать понимание предметной области исследования, включая знание теоретических основ, методологии и научной литературы;

4) учитывать социальный, экологический, деловой и этический контекст при проведении научного исследования, а также расширять ситуативные знания вне основной предметной области исследования;

5) демонстрировать способность проводить исследование с упором на практическое применение, ориентируясь на поиск и/или создание потенциальных рынков;

6) аналитически мыслить и быть способным доносить результаты своих исследований как до специалистов, так и до неспециалистов;

7) демонстрировать и применять педагогические навыки;

8) работать как в команде, так и самостоятельно;

9) проявлять лидерские способности в области разработки и внедрения инновационных технических решений.

3.3 Выпускник программы PhD, получивший степень Doctor of Philosophy Сколтеха, должен демонстрировать высокие

reasoning and the application of the scientific method;

3) demonstrate mastery of the academic domain of his or her research, including pertinent theory, methodology and scholarly literature;

4) appreciate the social, environmental, business and ethical context of his or her research, as well as gain contextual knowledge outside his or her primary field of learning;

5) demonstrate the ability to frame research in the context of applications and identification or creation of potential markets;

6) think analytically and communicate the results of his or her research to both specialist and non-specialist audiences;

7) demonstrate pedagogical proficiency;

8) work together with other people and work independently;

9) demonstrate leadership capacity for technological innovation.

3.3.A Doctor of Philosophy graduate of Skoltech should exhibit high standards of professional ethics and integrity.

стандарты профессиональной этики и добросовестности.

4. Обучение по программам PhD

4.1 Аспирант обязан все время, выделенное на освоение программы PhD, посвящать обучению и научной работе. Нормативный срок обучения по программе PhD составляет 4 года. Аспирант может завершить обучение досрочно при условии выполнения требований, установленных программой PhD и индивидуальным планом, включая минимальные требования об освоении 240 зачетных единиц. Аспиранту не разрешается одновременно быть зачисленным в аспирантуру иного института/университета, за исключением обучения по соглашениям о двойных степенях PhD.

4.2 Прием на программы PhD

4.2.1 Прием на программы PhD осуществляется в соответствии с «Правилами приема в Сколковский институт науки и технологий на обучение по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре».

4. Overview of PhD Studies

4.1. PhD students are expected to work full-time on their PhD studies. Doctoral students are expected to complete their program within 4 years. Doctoral students may, however, complete their program earlier than the nominally expected duration of 4 years, so long as all requirements set by the particular doctoral program are satisfied, including the minimum requirement of 240 ECTS total credits. It is not permitted to a Doctoral student to be enrolled to doctoral program in another university, unless for a double degree program based on corresponding agreements (cotutelle).

4.2. Admissions to PhD programs

4.2.1. The admission procedure and criteria shall be followed as set in the «Admission rules to PhD Programs of the Skolkovo Institute of Science and Technology».

4.3 Двойная степень PhD

4.3.1 Сколтех предоставляет возможность получения двойной степени PhD на основании соглашения между Сколтехом и университетом-партнёром. Данный тип соглашения предполагает проведение исследования под руководством двух научных руководителей, когда в результате подготовки и защиты одной диссертации аспирант одновременно получает степень PhD Сколтеха и степень университета-партнера.

4.4 Научное руководство

4.4.1 Научный руководитель, соруководитель

Научный руководитель наставляет аспиранта при освоении образовательной компоненты и проведении научного исследования, необходимых для защиты диссертации. Научный руководитель является работником из числа профессорско-преподавательского состава Сколтеха. Соруководитель может быть назначен из числа профессорско-преподавательского состава или научных сотрудников Сколтеха или другой научной или образовательной организации по решению Программного комитета.

4.4.2 Индивидуальный комитет

Индивидуальный комитет оказывает поддержку аспиранту и научному руководителю в течение всего периода обучения аспиранта. В функции Индивидуального комитета входит разрешение конфликтных ситуаций между

4.3. Double PhD Degree

4.3.1. One of the opportunities offered to Skoltech doctoral students is a Double PhD Degree based on *cotutelle* agreements. Double PhD Degree allows a PhD student to conduct research, get co-supervision and finally receive two PhD degrees from both Skoltech and a partner university, preparing and defending only one thesis.

4.4. Mentoring and Supervision

4.4.1. Supervisor, Co-supervisor

The Supervisor role is to guide the student in research and warrant coherent progress towards the thesis defense. The Supervisor of the student must be a faculty member of Skoltech. A Co-supervisor may be assigned if beneficial for the scope and quality of the proposed thesis research. Co-supervisors may be drawn from among faculty and researchers from Skoltech or other university/ institute, upon approval of the Doctoral Program Committee.

4.4.2. Individual Doctoral Committee

The primary responsibility of the Individual Doctoral Committee is to guide and support the Supervisor and the PhD student during his/her study. An additional function of the Individual Doctoral Committee is to mediate conflicts between the PhD

аспирантом и научным руководителем.

Ответственность за формирование Индивидуального комитета лежит на аспиранте совместно с научным руководителем. В состав Индивидуального комитета входят не менее трех членов, включая научного руководителя и соруководителя (если применимо). При этом в состав Индивидуального комитета включается оптимальное число специалистов в предметной области, имеющих степень PhD или эквивалентную, экспертов, работающих в смежных областях, и, при необходимости, представителей индустрии.

Все аспиранты обязаны регулярно представлять отчет о результатах выполнения индивидуального плана членам Индивидуального комитета.

4.5 Индивидуальный план

4.5.1 Индивидуальный план содержит информацию об учебной и научно-исследовательской деятельности в период до защиты диссертации и обеспечивает индивидуальную образовательную траекторию аспиранта. Индивидуальный план учитывает временные рамки освоения программы (Таблица 1) и структуру конкретной программы PhD (Таблица 2, раздел 6).

student and the Supervisor, if or when they occur.

The primary task in forming Individual Doctoral Committee is the responsibility of a PhD student, with advice and support from his/her Supervisor. The Individual Doctoral Committee shall consist of at least three members, including the Supervisor and Co-supervisor, if appropriate. Care must be taken to ensure that the Individual Doctoral Committee exhibits an appropriate mix of qualified members holding a doctoral degree or equivalent, including experts from both the primary academic field of the student work and from complementary fields, and when appropriate, experts from industry.

All PhD students should present the results of their research and study to the Individual Doctoral Committee members on a regular basis.

4.5. Individual Study Plan

4.5.1. The Individual Study Plan includes learning and research activities of the PhD student covering the period up to his/her PhD Thesis Defense. The Individual Study Plan shall take into account the timeline (Table 1) and special requirements (Table 2 in section 6) of the particular doctoral program.

4.5.2 Индивидуальный план составляется аспирантом в соответствии с учебным планом программы PhD. Индивидуальный план должен быть согласован с научным руководителем и Председателем Программного комитета и утвержден проректором по учебной работе.

4.5.2. The Individual Study Plan should be defined by a PhD student in accordance with the PhD program curriculum. The Individual Study Plan is approved by the Supervisor, the Doctoral Program Committee Chair and the Dean of Education.

Таблица 1 / Table 1

**Временные рамки освоения программы PhD /
Timeline of the doctoral study**

Действие / Action	Срок / Timeline	Ответственный / Responsible
Зачисление на программу PhD / Admissions Procedures to PhD programs	До начала обучения / Before the start of studies	Департамент по работе со студентами / Student Department
Назначение научного руководителя и Индивидуального комитета / Assignment of Supervisor and Individual Doctoral Committee	3 месяца с начала программы / 3 months since the start of the program	Аспирант и научный руководитель / PhD student and Supervisor
Разработка и утверждение Индивидуального плана / Development and approval of Individual Study Plan	3 месяца с начала обучения / 3 months since the start of studies	Аспирант и научный руководитель / PhD student and Supervisor
Курсы / Courses	С 1 по 3 учебный год / From Year 1 to Year 3	Аспирант / PhD student
Педагогическая практика / Pedagogical Experience	После окончания курса по педагогике / After Pedagogy course	Аспирант / PhD student
Проведение исследований / Research	4 года с начала программы / From Year 1 to Year 4	Аспирант / PhD student
Ежегодная аттестация / Annual Progress Review	Ежегодно в соответствии с требованиями / Each year as required	Программный комитет / Doctoral Program Committee
Утверждение темы диссертации / Thesis Proposal Defense	Не позднее окончания 2-ого года обучения /	Аспирант и Индивидуальный комитет / PhD student and Individual Doctoral Committee

	No later than the end of Year 2	
Сдача квалификационного экзамена / Qualifying Exam	Не позднее окончания 3-го года обучения / No later than end of Year 3	Аспирант и Программный комитет / PhD student and Doctoral Program Committee
Итоговая аттестация / Thesis Final Review	Как правило, за 4 месяца до окончания обучения / Normally, 4 months before the end of studies	Программный комитет / Doctoral Program Committee
Публичная защита диссертации / Public PhD Thesis Defense	Как правило, в конце 4 учебного года / Normally, at the end of Year 4	Диссертационный совет / PhD Defense Jury

4.6 Ежегодная аттестация аспиранта 4.6. Annual Progress Review

- 4.6.1 Целью ежегодной аттестации аспиранта является оценка результатов работы аспиранта в течение года и предоставление рекомендаций по выполнению индивидуального плана. Оценка качества проведенного исследования и достигнутых аспирантом результатов является основанием для принятия решения о продолжении аспирантом обучения по программе PhD.
- 4.6.1. The aim of the Annual Progress Review is to constructively evaluate and guide the student based on the Individual Study Plan. High-quality research work, together with quality checks through the Annual Progress Review, should determine whether an individual should be permitted to continue the doctoral program.
- 4.6.2 Ежегодная аттестация аспиранта проводится в форме презентации Программному комитету, после которой следуют вопросы и обсуждение. За неделю до проведения аттестации аспирант должен представить:
- 4.6.2. The Annual Progress Review comprises a student presentation before the Doctoral Program Committee followed by questions and discussions. A PhD student is required to submit the following items one week prior the date of the review:
- презентацию о результатах исследования;
 - отчет о результатах выполнения индивидуального плана, включая публикации и выступления на
 - presentation on research progress;
 - report on the Individual Study Plan performance, including the list of

- конференциях, освоенные курсы, награды и т.д.
- papers, conference presentations, courses taken, awards, etc.
- 4.6.3 Научный руководитель предоставляет заключение о работе аспиранта, утвержденное Индивидуальным комитетом. 4.6.3. The Supervisor provides an overall assessment of a PhD student progress, confirmed by the Individual Doctoral Committee.
- 4.6.4 Работа аспиранта оценивается на основании следующих критериев: выполнение индивидуального плана в части исследований, публикаций, освоения курсов, участия в конференциях и академической мобильности в соответствии с индивидуальным планом. 4.6.4. A PhD student's progress is assessed based on the following criteria: research results, publications, conferences, courses, academic mobility according to the Individual Study Plan.
- 4.6.5 Результаты ежегодной аттестации аспиранта учитываются при назначении стипендии в порядке, установленном «Положением о стипендиальном обеспечении и иных формах поддержки обучающихся». 4.6.5. The results of the Annual Progress Review are considered in assigning a stipend in accordance with procedures established in the «Policy on Scholarships and Other Forms of Student Support».
- 4.6.6 Аспиранты, не прошедшие ежегодную аттестацию, отчисляются из Сколтеха 4.6.6. A student who fails the Annual Progress Review is not permitted to continue studies.

5. Управление программами PhD

5. Management of Doctoral Study

5.1 Программный комитет

5.1. Doctoral Program Committee

- 5.1.1 Академическое управление программой аспирантуры осуществляется Программным комитетом во главе с Председателем. 5.1.1. The Doctoral Program Committee headed by the Chair carries out academic governance of the PhD program.
- 5.1.2 Председатель Программного комитета выполняет функции руководителя программы и отвечает за разработку, обновление, развитие, реализацию и эффективность образовательной программы PhD. 5.1.2. The Chair of the Doctoral Program Committee serves as the director of the program and is responsible for designing, developing, implementing, and updating the PhD program as well as for its effectiveness.
- 5.1.3 Программный комитет участвует в проведении вступительных 5.1.3. The Doctoral Program Committee conducts admission tests,

испытаний, квалификационных экзаменов, ежегодной аттестации, итоговой аттестации аспирантов, дает заключение по рекомендации диссертации к защите, участвует в урегулировании конфликтных ситуаций.

5.2 Отдел аспирантуры

5.2.1 Управление процессом обучения по программам PhD осуществляет Отдел аспирантуры. Отдел аспирантуры также принимает участие в разработке локальных нормативных актов, регулирующих реализацию программ PhD.

Qualifying Exams, Annual Progress Reviews, and Thesis Final Reviews of PhD students. The Doctoral Program Committee recommends a thesis for defense and also mediates conflicts.

5.2. Doctoral Study Office

5.2.1. The Doctoral Study Office administrates and manages the doctoral education at the Institute. The Doctoral Study Office is also involved in development of policies and procedures regulating PhD studies.

6. Структура программы PhD

6.1 За время обучения на программе PhD аспирант должен освоить минимум 240 зачетных единиц (ECTS кредитов) как за образовательные элементы программы (курсы), так и за научную работу. Структура программы PhD представлена в Таблице 2.

6. Credit Requirements

6.1. Each program comprises a minimum of 240 ECTS credits of work, including a mixture of coursework and research work. The structure of the doctoral program is described in Table 2.

Таблица 2 / Table 2

Структура программы PhD / Structure of Doctoral Program

Элементы программы PhD / PhD program modules	Зачетные единицы (з.е.) / ECTS Credits
1. Общие курсы / General courses	18
2. Курсы по основной предметной области / Advanced Major-Field courses	12
3. Педагогическая практика / Pedagogical Experience	3
4. Исследования и разработки по теме диссертации / Thesis Research & Development	201
Утверждение темы диссертации / Thesis Proposal Defense	6
Квалификационный экзамен / Qualifying Exam	3

Исследования по теме диссертации / Thesis Research	192
5. Защита диссертации / Thesis Defense	6
Итоговая аттестация / Thesis Final Review	6
Публичная защита диссертации PhD / Public PhD Thesis Defense	
Программа PhD / Doctoral program	240 (минимум) / 240 (minimum)
Дополнительные курсы (по выбору аспиранта) / Optional courses	до 60 / up to 60

6.2 Курсы

6.2.1 Программный комитет устанавливает собственные специальные требования к освоению курсов, целью которых является получение знаний и навыков, необходимых аспирантам для успешного выполнения научно-исследовательской работы и достижения целей обучения.

6.2.2 Все требования к освоению курсов программы PhD должны быть выполнены аспирантом до прохождения им итоговой аттестации.

6.2.3 В рамках программы PhD предусмотрены следующие категории курсов:

- **Общие курсы** – 18 з.е., обязательные для аспирантов всех программ PhD:
 - Философия (6 з.е.);
 - Методология научного исследования (3 з.е.);
 - Педагогика (3 з. е.);
 - Курс по предпринимательской и инновационной деятельности (6 з.е.).

Каждый указанный курс может быть выбран аспирантом из перечня, предусмотренного учебным планом программы PhD.

6.2.Courses

6.2.1. Doctoral Program Committee shall set their own bespoke courses requirements, with the goal of providing PhD students with knowledge and tools required to succeed in their research work and satisfy learning goals.

6.2.2. All coursework requirements will need to be satisfied by a PhD student prior to passing the Thesis Final Review.

6.2.3. The Doctoral Program includes different categories of courses, as follows:

- **General Doctoral courses** – 18 ECTS credits that all PhD students have to take:
 - Philosophy (6 ECTS credits);
 - Research Methodology (3 ECTS credits);
 - Pedagogy (3 ECTS credits);
 - Entrepreneurship & Innovation (6 ECTS credits).

The PhD student chooses a relevant course from his/her particular PhD program curriculum.

- **Курсы по основной предметной области** – не менее 12 з.е.
Аспирант совместно с научным руководителем определяет список курсов по основной предметной области в соответствии со своими научными интересами и учебным планом программы PhD.
- **Факультативы** – от 0 до 60 з.е.
- **Advanced Major-Field courses** – minimum 12 ECTS credits.
- **Optional courses** – minimum 0 ECTS credits, up to 60 ECTS credits.

В большинстве случаев данные курсы являются эквивалентом курсов для магистратуры в конкретной области исследований. В Факультативы также могут быть включены курсы, затрагивающие и иные предметные области.

In most cases, these courses can be equivalent to Masters courses in the particular academic field. Optional courses could also include courses outside of the specialized field of study.

6.3 Педагогическая практика

6.3. Pedagogical Experience

6.3.1 Педагогическая практика (3 з.е.) подготавливает выпускника аспирантуры к практической педагогической деятельности.

6.3.1. The Pedagogical Experience (3 ECTS credits) prepares a PhD student for practical teaching.

6.3.2 При освоении программы PhD аспирант обязан продемонстрировать компетенции по педагогике, выполняя функции ассистента преподавателя.

6.3.2. During the doctoral program, a PhD student is expected to demonstrate competence in pedagogy through the pedagogical course and a practical experience in teaching as a teaching assistant.

6.3.3 Все аспиранты должны пройти педагогическую практику (3 з.е.) только после успешного завершения одного из обязательных курсов по педагогике (3 з.е.).

6.3.3. All PhD students are required to take one of Pedagogy courses (3 ECTS credits) and a mandatory Pedagogical Experience course (3 ECTS credits). The Pedagogical Experience must be taken only after the Pedagogy course has been successfully completed.

6.4 Исследования и разработки по теме диссертации

6.4. Thesis Research and Development

6.4.1 Исследования и разработки по теме диссертации (201 з.е.) включают утверждение темы диссертации (6 з.е.),

6.4.1. Thesis Research and Development (201 ECTS credits) prepares a PhD student for independent scientific activity. Thesis Research and

квалификационный экзамен (3 з.е.) и исследования по теме диссертации (192 з.е.) и готовят аспиранта к самостоятельной научной деятельности.

6.4.2 Утверждение темы диссертации

Утверждение темы диссертации (6 з.е.) является обязательным элементом программы PhD, в рамках которого аспирант должен защитить тему диссертации перед Индивидуальным комитетом.

Аспиранту необходимо разработать совместно с научным руководителем план диссертационного исследования в формате презентации или текста, включающий в себя следующие разделы: формулировку цели научного исследования, предлагаемый метод достижения цели, обзор литературы, структуру диссертации, планируемые результаты исследования и срок представления диссертации к защите.

Аспирант обязан защитить тему диссертации в течение двух лет с даты зачисления на программу PhD.

6.4.3 Квалификационный экзамен

Квалификационный экзамен (3 з.е.) является обязательным элементом программы PhD. Цель экзамена состоит в оценке знаний и навыков аспиранта в области его научно-исследовательской деятельности.

Квалификационный экзамен состоит из:

- вопросов в рамках основной специализации или предметной области аспиранта;

Development includes the Thesis Proposal Defense (6 ECTS credits), the Qualifying Exam (3 ECTS credits), and thesis research (192 ECTS credits).

6.4.2. Thesis Proposal Defense

The Thesis Proposal Defense is a compulsory 6 credits component of the program, whereby a PhD student defends a thesis proposal before the Individual Doctoral Committee.

A PhD student must develop in consultation with the Supervisor, a thesis proposal in the form of presentation or a written document. The proposal should contain the thesis research question, a proposal of an approach answering the question, a brief review of the literature, an overview of the proposed structure, the expected results, and a timeline to the thesis defense.

A PhD student should defend his/her thesis proposal within two years after the start of the program.

6.4.3. Qualifying Exam

The Qualifying Exam is a compulsory 3 credits component of the doctoral program. Its goal is to assess the PhD student knowledge and skills in the area of the thesis research.

A Qualifying Exam includes the following components:

- general knowledge questions on a disciplinary or field-specific choice of a PhD student;

- вопросов по теме научного исследования.

Программный комитет определяет формат и способ проведения квалификационного экзамена для того, чтобы он в максимальной степени отвечал требованиям конкретной программы PhD.

Аспирант сдает экзамен по крайней мере перед тремя экзаменаторами, назначенными Программным комитетом в дату, согласованную всеми членами Программного комитета.

Экзамен необходимо сдать не позднее чем через три года после начала обучения по программе аспирантуры.

- research-related questions.

The Doctoral Program Committee tailors the format and delivery mode of the Qualifying Exam to best suit the requirements of the doctoral program.

The PhD student passes the exam before at least three examiners appointed by the Doctoral Program Committee on the date agreed upon by all members.

A PhD student should normally take the Qualifying Exam no later than three years after enrollment to the PhD program.

6.4.4 Исследование по теме диссертации

Исследование по теме диссертации – основная составляющая программы PhD. Аспирант начинает научно-исследовательскую работу непосредственно после зачисления на программу PhD. Аспирант должен спланировать эту работу вместе с научным руководителем. Исследование по теме диссертации включает проведение научной работы, написание и редактирование текста диссертации в период с первого по четвертый год обучения (включительно). Контроль выполнения научно-исследовательской работы в соответствии с индивидуальным планом аспиранта проводится во время ежегодной аттестации.

6.4.4. Thesis Research

The thesis research is the key part of the doctoral studies. Therefore, it is expected that the PhD student starts his/her thesis research immediately after the enrollment to the PhD program. Additionally, the PhD student should plan this work in consultation with his/her Supervisor and distribute the 192 ECTS credits for the thesis project research, writing, and revision during the 4 years of the program. The student progress in research work is evaluated during the Annual Progress Review.

Результаты исследования должны быть отражены в диссертации, а также опубликованных аспирантом статьях в рецензируемых научных журналах, выступлениях на авторитетных международных конференциях и заявках на получение грантов и патентов (если применимо).

Аспирант должен выполнить требования к количеству публикаций и выступлений на конференциях. Рекомендуемые минимальные требования к публикациям и участию в конференциях для присуждения степени PhD Сколтеха включают:

- не менее двух статей с указанием аффилиации со Сколтехом, опубликованных в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science/Scopus;
- не менее двух выступлений на конференциях.

Каждая программа PhD устанавливает дополнительные требования сверх стандарта, установленного в «Положении о защите диссертации PhD».

6.5 Защита диссертации

6.5.1 Защита диссертации является итоговым элементом образовательной программы PhD. Защита диссертации включает обязательное представление результатов научно-исследовательской работы аспиранта на итоговой аттестации. По результатам итоговой аттестации принимается одно из следующих решений:

The results of the thesis research are a high quality thesis, publications of research papers in peer-reviewed academic journals and conferences, presentations at reputable international conferences, and applications for grants and patents (if applicable).

A PhD student is expected to meet the publication and conference requirements. The recommended Skoltech-wide minimum publication and conference requirements toward PhD degree include:

- at least 2 papers affiliated with Skoltech in journals indexed in Web of Science/Scopus;
- at least 2 conference presentations.

Each doctoral program sets additional requirements over and above this standard as described in the «PhD Thesis Defense Policy».

6.5.Thesis Defense

6.5.1. The Thesis Defense is the final stage of the PhD program. It includes the Thesis Final Review where a PhD student presents the results of the research work. As a result of the Thesis Final Review:

- 1) the thesis is recommended for the defense at Skoltech;
- 2) the thesis is recommended for the defense in a Committee external to Skoltech;

1) диссертация рекомендована к защите в диссертационном совете Сколтеха;

2) диссертация рекомендована к защите во внешнем диссертационном совете;

3) диссертация не рекомендована к защите.

В случае, указанном в подпункте 3, Программный комитет вправе рекомендовать повторную итоговую аттестацию.

6.5.2 Итоговая аттестация и публичная защита проводятся в соответствии с процедурой, установленной в «Положении о защите диссертации PhD».

6.5.3 Степень PhD присуждается Сколтехом в результате успешной публичной защиты диссертации.

3) the thesis is not recommended for the defense.

In case specified in point 3, the Doctoral Program Committee is entitled to recommend to retake the defense.

6.5.2. The Thesis Final Review and the public thesis defense are conducted in accordance with the procedure of «PhD Thesis Defense Policy».

6.5.3. PhD degree is awarded by Skoltech only upon successful public thesis defense.