

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»
(ИГЭУ)**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе

В.В. Тютиков

« 25 » 03 2023 г.

ПЛАН НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Уровень высшего образования	Подготовка научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре
Научная специальность	2.4.5. Энергетические системы и комплексы
Форма обучения	Очная
Выпускающая кафедра	Тепловые электрические станции Химии и химических технологий в энергетике
Кафедра-разработчик	Тепловые электрические станции
Год начала подготовки	2023

Иваново, 2023

1. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ НАУЧНОЙ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ) ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Целью научной (научно-исследовательской) деятельности является подготовка аспирантом диссертации на соискание ученой степени кандидата наук (далее – диссертация) по научной специальности к защите под руководством научного руководителя.

В рамках осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности аспирант решает научную задачу, имеющую значение для развития соответствующей отрасли науки, либо разрабатывает новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

Планируемые результаты научной (научно-исследовательской) деятельности приведены в таблице.

Составляющие научного компонента ОПОП	Перечень планируемых результатов научной (научно-исследовательской) деятельности
1.1. Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	РНД-1. Выбор и обоснование темы диссертации РНД-2. Обзор научной литературы и иных информационных источников по теме исследования РНД-3. Развернутый план диссертационного исследования РНД-4. Подготовленный и оформленный текст диссертации и автореферата диссертации РНД-5. Успешное представление диссертации, признание диссертации соответствующей критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике», получение заключения университета о соответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике»
1.2. Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем	РНД-6. Рукописи публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, и (или) заявки на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных РНД-7. Опубликованные (принятые в печать) публикации, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, и (или) патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных РНД-8. Доклады на научных мероприятиях по результатам проведенного научного исследования

2. ОБЪЕМ НАУЧНОГО КОМПОНЕНТА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ФОРМЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НАУЧНОЙ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ) ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. ОБЪЕМ НАУЧНОГО КОМПОНЕНТА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Общая трудоемкость (объем) научного компонента ОПОП составляет 202 зачетные единицы, 7272 ч., из них контактная работа аспиранта с научным руководителем составляет 200 ч.

Семестр	Трудоёмкость, з.е.			Контактная работа (контроль самостоятельной работы – индивидуальные консультации), часы
	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	
1	21		1	25
2	15	6	1	25
3	21		1	25
4	15	6	1	25
5	29		1	25
6	23	6	1	25
7	29		1	25
8	17	6	1	25
ИТОГО	170	24	8	200

2.2. СОДЕРЖАНИЕ, ФОРМЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НАУЧНОЙ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ) ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Тематика научной деятельности определяется темой диссертации аспиранта. Аспиранту предоставляется возможность выбора темы диссертации в рамках научной специальности и основных направлений научной (научно-исследовательской) деятельности университета.

Тема диссертации утверждается в срок не позднее 30 календарных дней после зачисления аспиранта в университет. Тема диссертации утверждается приказом ректора на основании личного заявления аспиранта с представлением кафедры, за которой закреплена подготовка аспирантов по соответствующей научной специальности (далее – выпускающая кафедра) и решения Ученого совета университета.

Примерный план выполнения научного исследования, план подготовки диссертации, план подготовки публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, по этапам выполнения научного исследования приведены в таблице.

Этапы выполнения научного исследования	Примерный план выполнения научного исследования	План подготовки диссертации	План подготовки публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации
1 семестр	Определение проблемы научного исследования и основных подходов к ее решению, обоснование актуальности темы исследования, подбор научной литературы и иных источников по теме исследования, постановка целей и задач исследования, определение объекта и предмета исследования	Выбор и утверждение темы диссертации, разработка развернутого плана диссертации, составление списка источников по теме исследования	Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации (тезисы и (или) материалы научных конференций, статьи в научных изданиях, приравненные к ним публикации), необходимых для достижения индикаторов и критериев проведения промежуточной аттестации по этапам выполнения научного исследования во 2 семестре, установленных локальным нормативным актом универ-
2 семестр	Анализ и систематизация источников по теме исследования, критический анализ существующих подходов к	Отражение результатов научного исследования в тексте диссертации, написание не менее 10% текста дис-	

Этапы выполнения научного исследования	Примерный план выполнения научного исследования	План подготовки диссертации	План подготовки публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации
	решению исследуемой проблемы, выбор методологии исследования, выбор и обоснование методического инструментария для выполнения исследования, выдвижение научных гипотез, прогнозирование результатов исследования	сертации	ситета
3 семестр	Анализ предмета исследования в целях формирования модели исследуемого явления с учетом используемых в исследовании приближений и допущений, планирование и проведение теоретических, аналитических и (или) экспериментальных исследований, обработка и анализ результатов исследований, проверка научных гипотез	Отражение результатов научного исследования в тексте диссертации, написание не менее 25% текста диссертации	Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации (тезисы и (или) материалы научных конференций, статьи в научных изданиях, приравненные к ним публикации), необходимых для достижения индикаторов и критериев проведения промежуточной аттестации по этапам выполнения научного исследования в 4 семестре, установленных локальным нормативным актом университета
4 семестр	Уточнение методологического инструментария исследования в целях верификации его применимости к рассматриваемой модели и решению поставленных задач, планирование и проведение теоретических, аналитических и (или) экспериментальных исследований, обработка и анализ результатов исследования, проверка научных гипотез	Отражение результатов научного исследования в тексте диссертации, написание не менее 40% текста диссертации	
5 семестр	Анализ предмета исследования в целях формирования модели исследуемого явления с учетом используемых в исследовании приближений и допущений, планирование и проведение теоретических, аналитических и (или) экспериментальных исследований, обработка и анализ результатов исследований, проверка научных гипотез	Отражение результатов научного исследования в тексте диссертации, написание не менее 55% текста диссертации	Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации (тезисы и (или) материалы научных конференций, статьи в научных изданиях, приравненные к ним публикации), необходимых для достижения индикаторов и критериев проведения промежуточной аттестации по этапам выполнения научного исследования в 6 семестре, установленных локальным нормативным актом университета
6 семестр	Уточнение методологического инструментария исследования в целях верификации его применимости к рассматриваемой модели и решению поставленных задач, планирование и проведение теоретических, аналитических и (или) экспериментальных исследований, обработка и анализ результатов исследования, проверка научных гипотез	Отражение результатов научного исследования в тексте диссертации, написание не менее 70% текста диссертации	

Этапы выполнения научного исследования	Примерный план выполнения научного исследования	План подготовки диссертации	План подготовки публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации
7 семестр	Уточнение методологического инструментария исследования в целях верификации его применимости к рассматриваемой модели и решению поставленных задач, планирование и проведение теоретических, аналитических и (или) экспериментальных исследований, обработка и анализ результатов исследования, проверка научных гипотез	Отражение результатов научного исследования в тексте диссертации, написание не менее 85% текста диссертации	Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации (тезисы и (или) материалы научных конференций, статьи в научных изданиях, приравненные к ним публикации), необходимых для достижения индикаторов и критериев проведения промежуточной аттестации по этапам выполнения научного исследования в 8 семестре,
8 семестр	Уточнение методологического инструментария исследования в целях верификации его применимости к рассматриваемой модели и решению поставленных задач, планирование и проведение теоретических, аналитических и (или) экспериментальных исследований, обработка и анализ результатов исследования, проверка научных гипотез, оценка научной новизны, теоретической и практической значимости результатов исследования	Отражение результатов научного исследования в тексте диссертации, написание 100% текста диссертации, оформление и представление диссертации для прохождения итоговой аттестации, подготовка автореферата диссертации	установленных локальным нормативным актом университета, в том числе суммарно не менее 2 публикаций в рецензируемых изданиях из перечня ВАК

В рамках осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности аспирант имеет право на:

- подачу заявок на участие в научных дискуссиях, конференциях и симпозиумах и иных коллективных обсуждениях;
- подачу заявок на участие в научном и научно-техническом сотрудничестве (стажировки, командировки, программы «академической мобильности»);
- участие в конкурсе на финансирование научных исследований за счет средств соответствующего бюджета, фондов поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности и иных источников, не запрещенных законодательством Российской Федерации;
- доступ к информации о научных и научно-технических результатах, если она не содержит сведений, относящихся к государственной и иной охраняемой законом тайне;
- публикацию в открытой печати научных и (или) научно-технических результатов, если они не содержат сведений, относящихся к государственной и иной охраняемой законом тайне.

Индивидуальный план научной деятельности аспиранта формируется аспирантом совместно с научным руководителем с учетом паспорта научной специальности и утверждается не позднее 30 календарных дней после зачисления аспиранта в университет. Индивидуальный план научной деятельности предусматривает осуществление аспирантом научной (научно-исследовательской) деятельности, направленной на подготовку диссертации в соответствии с ОПОП.

Результаты научной (научно-исследовательской) деятельности фиксируются в отчетах аспиранта по этапам выполнения научного исследования, подготавливаемых по итогам каждого семестра.

2.3. РУКОВОДСТВО НАУЧНЫМИ ИССЛЕДОВАНИЯМИ

Научные исследования проводятся под руководством научного руководителя.

Научный руководитель назначается в срок не позднее 30 календарных дней после зачисления аспиранта в университет.

Научный руководитель:

- оказывает аспиранту содействие в выборе темы диссертации и составлении индивидуального плана научной деятельности;
- осуществляет руководство научной (научно-исследовательской) деятельностью аспиранта (в том числе при необходимости при выполнении экспериментов, технических разработок, при проведении наблюдений и измерений, изучении научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по исследуемой тематике), направленной на подготовку диссертации;
- консультирует аспиранта по вопросам подготовки диссертации к защите;
- осуществляет первичное рецензирование подготовленного аспирантом текста диссертации, а также текстов научных статей и (или) докладов, подготовленных аспирантом в рамках выполнения индивидуального плана научной деятельности, для представления на конференциях, симпозиумах и других коллективных обсуждениях;
- осуществляет контроль за выполнением аспирантом индивидуального плана научной деятельности.

3. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ЭТАПАМ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ И ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования проводится заведующим выпускающей кафедрой в 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 семестрах в форме зачета с оценкой.

Результаты промежуточной аттестации служат для оценки результатов осуществления этапов научной (научно-исследовательской) деятельности, представленных в разделе 1.

Условием проведения промежуточной аттестации аспиранта является завершение соответствующего этапа выполнения научного исследования в соответствии с индивидуальным планом научной деятельности и предоставление отчета по этапу выполнения научного исследования.

Научный руководитель представляет в период проведения промежуточной аттестации отзыв о качестве, своевременности и успешности проведения аспирантом соответствующего этапа научной (научно-исследовательской) деятельности.

Для оценивания результатов научной (научно-исследовательской) деятельности при проведении промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств по научной (научно-исследовательской) деятельности.

Итоговая аттестация аспиранта проводится в 8 семестре в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике».

4. БИБЛИОТЕЧНО-СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАУЧНОЙ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ) ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1.	http://www.ispu.ru	Официальный сайт ИГЭУ (информационно-справочная система)	Свободный доступ
2.	http://bumerang.ispu.ru	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ (информационно-справочная система)	По логину и паролю
3.	http://library.ispu.ru	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог (библиотечно-справочная система)	Свободный доступ
4.	https://elib.ispu.ru	Электронно-библиотечная система «Book on Lime», в том числе электронный каталог (библиотечно-справочная система)	По логину и паролю
5.	https://elib.ispu.ru/catalogpdf/vkr-ispu	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ (информационно-справочная система)	По логину и паролю
6.	https://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань», в том числе электронный каталог (библиотечно-справочная система)	По логину и паролю
7.	https://elibrary.ru	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный доступ
8.	https://webofknowledge.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Web of Science	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
9.	https://www.scopus.com	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный доступ к основной коллекции (по подписке РФФИ)
10.	https://rosstat.gov.ru/databases	Федеральная служба государственной статистики: информационные и информационно-справочные системы, профессиональные базы данных	Свободный доступ
11.	https://vak.minobrnauki.gov.ru/searching#tab=_tab:materials~	Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации (информационно-справочная система)	Свободный доступ
12.	\\10.2.128.165\Consultant\Consultant Plus\cons.exe	Информационно-справочная система КонсультантПлюс	Свободный доступ (из локальной сети ИГЭУ)