

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 03.07.2025 06:24:45
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Приложение 1

к основной профессиональной образовательной
программе высшего образования подготовки
научных и научно-педагогических кадров
в аспирантуре

ПЛАН НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ПРОГРАММЕ АСПИРАНТУРЫ

Шифр и наименование области науки:
1. Естественные науки

Шифр и наименование группы научных специальностей:
1.1. Математика и механика

Шифр и наименование научной специальности:
1.1.9. Механика жидкости, газа и плазмы

Наименование отраслей науки, по которым присуждаются ученые степени:
Физико-математические

Форма обучения:
Очная

Сургут, 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
2. ПРИМЕРНЫЙ ПЛАН ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ.....	3
2.1. Цель и задачи научных исследований аспирантов	3
2.2. Виды и направления исследований по научной специальности	4
3. ПЛАН ПОДГОТОВКИ ДИССЕРТАЦИИ И ПУБЛИКАЦИЙ	5
3.1. Диссертация и публикации как составляющие научного компонента программы аспирантуры.....	5
3.2. План подготовки диссертации	5
3.3. План подготовки публикаций	7
4. ЭТАПЫ ОСВОЕНИЯ НАУЧНОГО КОМПОНЕНТА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УКАЗАННЫХ ЭТАПОВ И ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ АСПИРАНТОВ.....	9

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

План научной деятельности по программе аспирантуры бюджетного учреждения высшего образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Сургутский государственный университет» составляется на основании Постановления Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 г. №2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)» и включает в себя:

1. Примерный план выполнения научного исследования (содержит основные научные результаты диссертации).
2. План подготовки диссертации и публикаций (содержит основные научные результаты диссертации).
3. Перечень этапов освоения научного компонента программы аспирантуры, распределение указанных этапов по годам обучения и итоговой аттестации аспирантов.

2. ПРИМЕРНЫЙ ПЛАН ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Цель и задачи научных исследований аспирантов

Научная (научно-исследовательская) деятельность в рамках освоения программ аспирантуры осуществляется с целью подготовки диссертации к защите.

Целью проведения научных исследований (далее – НИ) является подготовка аспиранта к осуществлению профессиональной деятельности в области научно-исследовательских процессов: развитие навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, закрепление знаний, полученных в рамках теоретического обучения, приобретение требуемых научно-исследовательских профессиональных компетенций, приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, составляющей предмет диссертации.

При осуществлении НИ аспирант должен быть подготовлен к решению следующих задач:

– выявлению и решению концептуальных (фундаментальных) проблем механики жидкости, газа и плазмы;

- разработка научно-обоснованных технических, технологических или иных решений и разработок, имеющих существенное значение для страны.

В соответствии с вышеуказанным, конкретные задачи проведения НИ состоят в:

– формировании комплексного представления о специфике научно-исследовательской деятельности в области механики жидкости, газа и плазмы;

– подготовке аспиранта к самостоятельной научно-исследовательской деятельности с применением современных методов и инструментов проведения исследований;

– формировании знаний и умений по овладению методами и методиками научного познания, исходя из задач конкретного исследования;

– развитию умений разрабатывать модели процессов в области механики жидкости, газа и плазмы;

– формировании умения определять цель, задачи и составлять план исследования;

– осуществлении сбора материалов по теме исследования;

– формировании умения обрабатывать полученные результаты исследования, анализировать их и осмысливать;

– вовлечении аспиранта в практику научно-исследовательских работ, проводимых на кафедре, в институте и т.п.;

– овладении навыками подготовки академического текста, отчета по результатам научно-исследовательской работы.

Индивидуализация заданий, оценок, сроков осуществления НИ осуществляется в рамках индивидуального плана работы аспиранта.

НИ аспиранта базируются на результатах освоения компонентов программы аспирантуры.

2.2. Виды и направления исследований по научной специальности

Виды исследований	Результаты исследований
Фундаментальные НИ	Расширение теоретических знаний. Получение новых научных данных о процессах, явлениях, закономерностях, существующих в исследуемой области механики жидкости, газа и плазмы; научные основы, методы и принципы исследований.
Поисковые НИ	Увеличение объема знаний для более глубокого понимания изучаемого предмета. Разработка прогнозов развития науки и техники; открытие путей применения новых явлений и закономерностей в тематике механики жидкости, газа и плазмы.
Прикладные НИ	Разрешение конкретных научных проблем для создания новых знаний в сфере опыта и результатов известных сведений и методов в области механики жидкости, газа и плазмы для решения практически значимых научно-технических проблем в данной области.
Междисциплинарные НИ	С участием специалистов различных областей, на стыке нескольких научных дисциплин. Объект исследований изучается посредством всех участвующих дисциплин для получения прикладных результатов междисциплинарного исследования.
Комплексные НИ	Проводятся с помощью системы методов и методик, посредством которых ученые стремятся охватить максимально возможное число значимых параметров изучаемой области исследований механики жидкости, газа и плазмы.
Аналитические НИ	Направлены на выявление принципов постановки и решения задач улучшения функционирования объекта исследования в области механики жидкости, газа и плазмы, и способов реализации выработанных рекомендаций.
Критические НИ	Проводятся в целях опровержения существующих теорий, моделей и законов в области механики жидкости, газа и плазмы для проверки того, какая из двух альтернативных гипотез точнее прогнозирует реальность.
Уточняющие НИ	Направлены на установление области применения теорий или эмпирических закономерностей. Имеющиеся научные результаты проверяются в новых условиях, видоизменяется объект исследования или методика с целью определения, на какую область реальности распространяется полученное ранее теоретическое знание.
Воспроизводящие НИ	Проводятся с целью точного повторения эксперимента предшественников для определения достоверности, надежности и объективности полученных результатов. Результаты исследования должны повториться в ходе аналогичного эксперимента, проведенного другим научным работником, обладающим соответствующей компетенцией.
Разработка	Научное исследование, внедряющее в практику результаты конкретных фундаментальных и прикладных исследований.

Основные направления исследований по научной специальности 1.1.9. Механика жидкости, газа и плазмы:

1. Процессы физики горения; закономерности и механизмы распространения, структура, параметры и устойчивость волн горения.
2. Ламинарные и турбулентные течения.
3. Экспериментальные методы исследования динамических процессов в жидкостях и газах.
4. Экспериментальные и теоретические исследования однофазной, свободной и вынужденной конвекции в широком диапазоне свойств теплоносителей, режимных и геометрических параметров теплопередающих поверхностей.

3. ПЛАН ПОДГОТОВКИ ДИССЕРТАЦИИ И ПУБЛИКАЦИЙ

3.1. Диссертация и публикации как составляющие научного компонента программы аспирантуры

Подготовленная к защите диссертация на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук должна соответствовать критериям, установленным Федеральным законом от 23 августа 1996 г. №127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» и Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842 «О порядке присуждения ученых степеней».

Основные научные результаты диссертации должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях.

Научный компонент программы аспирантуры включает:

1) научную деятельность аспиранта, направленную на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук к защите;

2) подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI), 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;

3) промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования.

Количество публикаций аспиранта, в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук, в рецензируемых изданиях должно быть не менее числа, определенного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842 «О порядке присуждения ученых степеней» - не менее 2.

3.2. План подготовки диссертации

Год обучения	Этапы освоения научного компонента программы аспирантуры	Формы текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации
1	Ознакомление с тематикой научных исследований кафедры/института. Выбор темы диссертации, ее обсуждение, экспертиза и утверждение. Написание пояснительной записки (аннотации) к выбору темы диссертации. Утверждение индивидуального плана работы аспиранта по подготовке диссертации.	Контроль выполнения плана подготовки диссертации научным руководителем. Экспертное заключение на тему диссертации. Индивидуальный план работы аспиранта по подготовке диссертации с детализацией вопросов для рассмотрения на первом году обучения. Научная деятельность аспиранта, направленная

	<p>Составление библиографического списка по теме диссертации. Работа над первой главой диссертации. Отчет о выполнении плана подготовки диссертации за 1 год обучения (включая промежуточную аттестацию по этапу выполнения научного исследования – дважды в год). Утверждение плана подготовки диссертации на 2 год обучения. Корректировка (при необходимости) темы и индивидуального плана подготовки диссертации.</p>	<p>на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук к защите – зачтено, зачтено. Первичная рецензия научного руководителя на 1 главу диссертационной работы. Выполнен индивидуальный план подготовки диссертации аспиранта за 1 год обучения. Составлен план подготовки диссертации на 2 год обучения.</p>
2	<p>Детализация индивидуального плана работы аспиранта по подготовке диссертации на 2 год обучения с указанием вопросов для рассмотрения. Дополнение библиографического списка по теме диссертации. Завершение работы над первой главой диссертации. Работа над второй главой диссертации. Отчет о выполнении плана подготовки диссертации за 2 год обучения (включая промежуточную аттестацию по этапу выполнения научного исследования – дважды в год). Утверждение плана подготовки диссертации на 3 год обучения. Корректировка (при необходимости) темы и индивидуального плана подготовки диссертации.</p>	<p>Контроль выполнения плана подготовки диссертации научным руководителем. Индивидуальный план работы аспиранта по подготовке диссертации с детализацией вопросов для рассмотрения на 2 году обучения. Результаты научных исследований аспиранта заслушиваются на кафедре/в институте в рамках промежуточной аттестации. Научная деятельность аспиранта, направленная на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук к защите – зачтено, зачтено. Вторая глава диссертации передана научному руководителю на рецензирование. Первичная рецензия научного руководителя на 2 главу диссертационной работы. Выполнен индивидуальный план подготовки диссертации аспиранта за 2 год обучения. Составлен план подготовки диссертации на 3 год обучения.</p>
3	<p>Детализация индивидуального плана работы аспиранта по подготовке диссертации на 3 год обучения с указанием вопросов для рассмотрения. Завершение работы над второй главой диссертации. Дополнение библиографического списка по теме диссертации. Работа над третьей главой диссертации. Корректировка (при необходимости) темы и индивидуального плана работы над диссертацией. Отчет о выполнении плана подготовки диссертации за 3 год обучения (включая промежуточную аттестацию по этапу выполнения научного исследования – дважды в год). Утверждение плана подготовки диссертации на 4 год обучения.</p>	<p>Контроль выполнения плана подготовки диссертации научным руководителем. Индивидуальный план работы аспиранта по подготовке диссертации с детализацией вопросов для рассмотрения на 3 году обучения. Результаты научных исследований аспиранта заслушиваются на кафедре/в институте в рамках промежуточной аттестации. Научная деятельность аспиранта, направленная на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук к защите – зачтено, зачтено. Третья глава диссертации передана научному руководителю на рецензирование. Первичная рецензия научного руководителя на 3 главу диссертационной работы. Выполнен индивидуальный план подготовки диссертации аспиранта за 3 год обучения. Составлен план подготовки диссертации на 4 год обучения.</p>
4	<p>Детализация индивидуального плана работы аспиранта по подготовке диссертации на 4 год обучения с указанием вопросов для рассмотрения. Завершение работы над третьей главой диссертации. Корректировка (при необходимости) темы и индивидуального плана работы над диссертацией. Диссертация подготовлена к защите.</p>	<p>Контроль выполнения плана подготовки диссертации научным руководителем. Индивидуальный план работы аспиранта по подготовке диссертации с детализацией вопросов для рассмотрения на 4 году обучения. Результаты научных исследований аспиранта заслушиваются на кафедре/в институте в рамках промежуточной аттестации. Научная деятельность аспиранта, направленная</p>

		<p>на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук к защите – зачтено, зачтено.</p> <p>Третья глава диссертации передана научному руководителю на рецензирование.</p> <p>Первичная рецензия научного руководителя на 3 главу диссертационной работы.</p> <p>Рецензирование законченной диссертации научным руководителем.</p> <p>Отзыв научного руководителя на диссертацию.</p> <p>Рецензирование диссертации предполагаемыми оппонентами.</p> <p>Предварительная защита диссертации на выпускающей кафедре.</p> <p>Выполнен индивидуальный план подготовки диссертации аспиранта за 4 год обучения.</p> <p>Итоговая аттестация в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. №127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».</p> <p>Заключение по диссертации.</p>
--	--	---

3.3. План подготовки публикаций

Этап освоения научного компонента программы аспирантуры включает подготовку публикаций:

- 1) в рецензируемых научных изданиях,
- 2) в приравненных к рецензируемым научным изданиям, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ,
- 3) в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI).

и (или) подготовку:

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.

Год обучения	Этапы освоения научного компонента программы аспирантуры	Формы текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации
1	<p>Утверждение индивидуального плана подготовки публикаций аспирантом.</p> <p>Подбор отечественной и зарубежной литературы по теме диссертации, составление и пополнение библиографического списка.</p> <p>Аннотирование статей по теме диссертации.</p> <p>Подготовка литературных обзоров по различным проблемным аспектам темы диссертации.</p> <p>Отчет о выполнении индивидуального плана подготовки публикаций аспирантом за 1 год обучения (включая промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования – дважды в год).</p> <p>Утверждение плана подготовки публикаций на 2 год обучения.</p>	<p>Контроль выполнения плана подготовки публикаций научным руководителем.</p> <p>Индивидуальный план подготовки публикаций аспирантом выполнен.</p> <p>Подготовка тезисов и дальнейшая обязательная публикация в научных изданиях.</p> <p>Первичное рецензирование научным руководителем подготовленных аспирантом текстов научных статей и (или) докладов в рамках выполнения индивидуального плана научной деятельности, для представления на конференциях, симпозиумах и других коллективных обсуждениях.</p> <p>Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации – зачтено, зачтено.</p> <p>Выполнен индивидуальный план подготовки публикаций аспирантом за 1 год обучения.</p>

		Составлен план подготовки публикаций аспирантом на 2 год обучения.
2	<p>Подбор отечественной и зарубежной литературы по теме диссертации, пополнение библиографического списка.</p> <p>Аннотирование статей по теме диссертации.</p> <p>Подготовка литературных обзоров по различным проблемным аспектам темы диссертации.</p> <p>Отчет о выполнении индивидуального плана подготовки публикаций аспирантом за 2 год обучения (включая промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования – дважды в год).</p> <p>Утверждение плана подготовки публикаций на 3 год обучения.</p>	<p>Контроль выполнения плана подготовки публикаций научным руководителем.</p> <p>Индивидуальный план подготовки публикаций аспирантом выполнен.</p> <p>Подготовка тезисов и дальнейшая обязательная публикация статей:</p> <ul style="list-style-type: none"> – в рецензируемых научных изданиях, включенных в Перечень ВАК или приравненных к ним изданиях; – в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI). <p>Первичное рецензирование научным руководителем подготовленных аспирантом текстов научных статей и (или) докладов в рамках выполнения индивидуального плана научной деятельности, для представления на конференциях, симпозиумах и других коллективных обсуждениях.</p> <p>Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации – зачтено, зачтено.</p> <p>Выполнен индивидуальный план подготовки публикаций аспирантом за 2 год обучения.</p> <p>Составлен план подготовки публикаций аспирантом на 3 год обучения.</p>
3	<p>Подбор отечественной и зарубежной литературы по теме диссертации, пополнение библиографического списка.</p> <p>Аннотирование статей по теме диссертации.</p> <p>Подготовка литературных обзоров по различным проблемным аспектам темы диссертации.</p> <p>Отчет о выполнении индивидуального плана подготовки публикаций аспирантом за 3 год обучения (включая промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования – дважды в год).</p> <p>Утверждение плана подготовки публикаций на 4 год обучения.</p>	<p>Контроль выполнения плана подготовки публикаций научным руководителем.</p> <p>Индивидуальный план подготовки публикаций аспирантом выполнен.</p> <p>Подготовка тезисов и дальнейшая обязательная публикация статей:</p> <ul style="list-style-type: none"> – в рецензируемых научных изданиях, включенных в Перечень ВАК или приравненных к ним изданиях; – в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI). <p>Первичное рецензирование научным руководителем подготовленных аспирантом текстов научных статей и (или) докладов в рамках выполнения индивидуального плана научной деятельности, для представления на конференциях, симпозиумах и других коллективных обсуждениях.</p> <p>Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации – зачтено, зачтено.</p> <p>Выполнен индивидуальный план подготовки публикаций аспирантом за 3 год обучения.</p> <p>Составлен план подготовки публикаций аспирантом на 4 год обучения.</p>
4	<p>Подбор отечественной и зарубежной литературы по теме диссертации, пополнение библиографического списка.</p> <p>Аннотирование статей по теме диссертации.</p> <p>Подготовка литературных обзоров по различным проблемным аспектам темы диссертации.</p> <p>Отчет о выполнении индивидуального плана подготовки публикаций аспирантом за 4 год</p>	<p>Контроль выполнения плана подготовки публикаций научным руководителем.</p> <p>Индивидуальный план подготовки публикаций аспирантом выполнен.</p> <p>Подготовка и дальнейшая обязательная публикация статей:</p> <ul style="list-style-type: none"> – в рецензируемых научных изданиях; – в приравненных к рецензируемым научных

	<p>обучения (включая промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования – дважды в год). Публикации по теме диссертации отражены в автореферате.</p>	<p>изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ; – в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI), при прохождении промежуточной аттестации. Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации – зачтено, зачтено. Выполнен индивидуальный план подготовки публикаций аспирантом за 4 год обучения. Первичное рецензирование научным руководителем подготовленных аспирантом текстов научных статей и (или) докладов в рамках выполнения индивидуального плана научной деятельности, для представления на конференциях, симпозиумах и других коллективных обсуждениях. Включение информации о публикациях во введение к диссертации в процессе оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. №127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».</p>
--	---	---

4. ЭТАПЫ ОСВОЕНИЯ НАУЧНОГО КОМПОНЕНТА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УКАЗАННЫХ ЭТАПОВ И ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ АСПИРАНТОВ

Распределение этапов освоения научного компонента и итоговой аттестации по программе аспирантуры:

Компонент	1 год обучения		2 год обучения		3 год обучения		4 год обучения			
	Октябрь-февраль	Февраль-июль	Сентябрь-январь	Февраль-июль	Сентябрь-январь	Февраль-июль	Сентябрь-январь	Февраль-июль	Сентябрь	
Научный компонент										
Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	ТК ПА	ТК ПА	ТК ПА	ТК ПА	ТК ПА	ТК ПА	ТК ПА	ТК ПА	ТК ПА	х
Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для	ТК ПА	ТК ПА	ТК ПА	ТК ПА	ТК ПА	ТК ПА	ТК ПА	ТК ПА	ТК ПА	х

электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем									
Итоговая аттестация	х	х	х	х	х	х	х	х	ОД

ТК – текущий контроль

ПА – промежуточная аттестация (зачет)

ОД – оценка диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике»

Содержание этапов освоения научного компонента и итоговой аттестации по программе аспирантуры:

Год обучения	Этапы освоения научного компонента программы аспирантуры	Содержание этапа	Содержание текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации. Отчетность
1	<p>Ознакомление с тематикой научных исследований кафедры/института.</p> <p>Выбор темы диссертации и ее представление научному руководителю.</p> <p>Обсуждение и утверждение темы диссертации аспирантов, утверждение научных руководителей.</p> <p>Написание пояснительной записки (аннотации) к выбору темы диссертации.</p> <p>Утверждение индивидуального плана работы аспиранта.</p> <p>Составление библиографического списка по теме диссертации.</p> <p>Работа над первой главой диссертации, включающей в себя обзор источников по теме исследования.</p> <p>Апробация результатов НИ аспиранта.</p> <p>Формирование портфолио аспиранта.</p> <p>Отчет о выполнении индивидуального плана работы аспиранта за 1 год обучения.</p> <p>Утверждение плана на 2 год обучения.</p>	<p>Проектирование исследования по теме диссертации на основе целостного системного научного мировоззрения.</p> <p>Овладение навыками планирования научных исследований.</p> <p>Целеполагание профессионального и личностного развития, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей.</p> <p>Изучение законодательных и литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении диссертационной работы, методов исследования.</p> <p>Изучение современных методов научного исследования, информационно-коммуникационных технологий в научных исследованиях.</p> <p>Поиск и знакомство с источниками научной информации и деятельностью ведущих научных школ по теме диссертации с целью определения актуальности исследования.</p> <p>Изучение законодательных и литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении диссертационной работы, методов исследования.</p> <p>Изучение методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках.</p> <p>Выработка умения следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках.</p> <p>Изучение общих принципов течения жидкостей и газов. Изучение законов распространения фронтов пламени, в том числе природного и искусственного происхождения.</p>	<p>Контроль выполнения научных исследований научным руководителем.</p> <p>Утвержденный индивидуальный план работы аспиранта.</p> <p>Экспертное заключение на тему диссертации.</p> <p>Результаты научных исследований аспиранта заслушиваются на кафедре/в институте в рамках промежуточной аттестации.</p> <p>Результаты НИ представлены на научно-практических конференциях (иных мероприятиях).</p> <p>Электронное портфолио аспиранта.</p> <p>Научная деятельность аспиранта, направленная на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук к защите – зачтено, зачтено.</p> <p>Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации – зачтено, зачтено.</p> <p>Первая глава диссертации передана научному руководителю на рецензирование.</p> <p>Первичная рецензия научного руководителя на 1 главу диссертационной работы.</p> <p>Выполнен индивидуальный план работы аспиранта за 1 год обучения.</p>

		<p>Выработка способности и готовности к исследованию теоретических и методологических принципов, методов и способов расчета скорости и направления распространения пламени.</p>	<p>Составлен план научных исследований на 2 год обучения.</p>
2	<p>Дополнение библиографического списка по теме диссертации.</p> <p>Поисковые теоретические исследования с целью определения методов решения задач диссертации.</p> <p>Работа над второй главой диссертации.</p> <p>Апробация результатов НИ аспиранта.</p> <p>Формирование портфолио аспиранта.</p> <p>Отчет о выполнении индивидуального плана работы аспиранта за 2 год обучения.</p> <p>Утверждение плана на 3 год обучения.</p>	<p>Проектирование и осуществление исследования по теме диссертации на основе целостного системного научного мировоззрения, приобретение навыков анализа методологических проблем в науке на современном этапе ее развития.</p> <p>Целеполагание профессионального и личностного развития, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей, их оценка и выявление путей более высокого уровня развития.</p> <p>Изучение современных методов научного исследования, информационно-коммуникационных технологий в научных исследованиях.</p> <p>Овладение навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p>Изучение современных научных достижений в области механики жидкости, газа и плазмы, путей решения исследовательских и практических задач.</p> <p>Приобретение умения выделять и обосновывать авторский вклад в проводимое исследование, оценивать его научную новизну и практическую значимость.</p> <p>Анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач и оценка результатов реализации этих вариантов.</p> <p>Определение теоретических методов к решению поставленных в диссертации задач.</p> <p>Выработка умения при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p>Овладение навыками публикации результатов научных исследований.</p> <p>Сравнение результатов исследования с отечественными и зарубежными аналогами, формулировка и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности, подтверждение достоверности полученных результатов.</p>	<p>Контроль выполнения научных исследований научным руководителем.</p> <p>Результаты научных исследований аспиранта заслушиваются на кафедре/в институте в рамках промежуточной аттестации.</p> <p>Результаты НИ опубликованы в научных изданиях.</p> <p>Результаты НИ представлены на научно-практических конференциях (иных мероприятиях).</p> <p>Электронное портфолио аспиранта.</p> <p>Научная деятельность аспиранта, направленная на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук к защите – зачтено, зачтено.</p> <p>Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации – зачтено, зачтено.</p> <p>Вторая глава диссертации передана научному руководителю на рецензирование.</p> <p>Первичная рецензия научного руководителя на 2 главу диссертационной работы.</p> <p>Выполнен индивидуальный план работы аспиранта за 2 год обучения.</p> <p>Составлен план научных исследований на 3 год обучения.</p>

		<p>Выработка умения находить наиболее эффективные методы решения основных проблем в избранной сфере научной деятельности.</p> <p>Выработка умения проводить численные исследования расчета физических параметров при переходах жидкости из ламинарного состояния в турбулентное.</p> <p>Презентация научных результатов на научных семинарах и конференциях с привлечением современных технических средств.</p>	
3	<p>Дополнение библиографического списка по теме диссертации.</p> <p>Планирование и проведение экспериментов по теме диссертации.</p> <p>Анализ выявленных расхождений между теоретическими результатами и экспериментальными исследованиями.</p> <p>Работа над третьей главой диссертации.</p> <p>Апробация результатов НИ аспиранта.</p> <p>Формирование портфолио аспиранта.</p> <p>Отчет о выполнении индивидуального плана работы аспиранта за 3 год обучения (включая промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования – дважды в год).</p> <p>Утверждение плана на 4 год обучения.</p>	<p>Изучение современных научных достижений в области механики жидкости, газа и плазмы, путей решения исследовательских и практических задач.</p> <p>Анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач и оценка результатов реализации этих вариантов.</p> <p>Выработка умения при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p>Овладение навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p>Приобретение умения осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах.</p> <p>Овладение навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих при работе в российских или международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.</p> <p>Выработка умения следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках.</p> <p>Анализ научных текстов на государственном и иностранном языках, критическая оценка эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках, различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Контроль выполнения научных исследований научным руководителем.</p> <p>Результаты научных исследований аспиранта заслушиваются на кафедре/в институте в рамках промежуточной аттестации.</p> <p>Результаты НИ опубликованы в научных изданиях.</p> <p>Результаты НИ представлены на научно-практических конференциях (иных мероприятиях).</p> <p>Электронное портфолио аспиранта.</p> <p>Научная деятельность аспиранта, направленная на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук к защите – зачтено, зачтено.</p> <p>Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации – зачтено, зачтено.</p> <p>Вторая глава диссертации передана научному руководителю на рецензирование.</p> <p>Выполнен индивидуальный план работы аспиранта за 3 год обучения.</p> <p>Составлен план научных исследований на 4 год обучения.</p>

		<p>Приобретение умения выделять и обосновывать авторский вклад в проводимое исследование, оценивать его научную новизну и практическую значимость.</p> <p>Проведение экспериментальных исследований и получение результатов.</p> <p>Выработка умения находить наиболее эффективные методы решения основных проблем в избранной сфере научной деятельности.</p> <p>Публикация результатов научных исследований.</p> <p>Сравнение результатов исследования с отечественными и зарубежными аналогами, формулировка и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности, подтверждение достоверности полученных результатов.</p> <p>Приобретение навыка организации работы исследовательского коллектива в научной отрасли.</p> <p>Презентация научных результатов на научных семинарах и конференциях с привлечением современных технических средств.</p> <p>Выработка умений и формирование навыков исследовать потоки жидкостей и газов.</p> <p>Выработка умений и формирование навыков разработки методов расчета скорости и направления перемещения фронтов пламени.</p>	
4	<p>Дополнение библиографического списка по теме диссертации.</p> <p>Анализ результатов проведенных научных исследований с целью приведения в соответствие содержания глав диссертации.</p> <p>Анализ результатов проведенных научных исследований с целью подготовки заключения диссертации и выносимых на защиту положений.</p> <p>Проведение дополнительных теоретических и экспериментальных исследований с целью доработки проекта рукописи диссертации.</p> <p>Формирование портфолио аспиранта.</p> <p>Отчет о выполнении индивидуального плана работы аспиранта за 4 год обучения (включая промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования – дважды в год).</p>	<p>Согласование глав диссертации.</p> <p>Подготовка заключения диссертации и выносимых на защиту положений.</p> <p>Подготовка рукописи диссертации.</p> <p>Подготовка рукописи автореферата.</p>	<p>Контроль выполнения научных исследований научным руководителем.</p> <p>Результаты научных исследований аспиранта заслушиваются на кафедре/в институте в рамках промежуточной аттестации.</p> <p>Результаты НИ опубликованы в научных изданиях.</p> <p>Результаты НИ представлены на научно-практических конференциях (иных мероприятиях).</p> <p>Электронное портфолио аспиранта.</p> <p>Научная деятельность аспиранта, направленная на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук к защите – зачтено, зачтено.</p> <p>Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации – зачтено, зачтено.</p>

	Итоговая аттестация.		<p>Третья глава диссертации передана научному руководителю на рецензирование.</p> <p>Первичная рецензия научного руководителя на 3 главу диссертационной работы.</p> <p>Рецензирование законченной диссертации научным руководителем.</p> <p>Диссертация передана научному руководителю для составления отзыва.</p> <p>Диссертация передана рецензентам для рецензирования.</p> <p>Предварительная защита диссертации на выпускающей кафедре.</p> <p>Выполнен индивидуальный план работы аспиранта за 4 год обучения.</p> <p>Оценка диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. №127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» в рамках итоговой аттестации.</p> <p>Заключение по диссертации.</p>
--	----------------------	--	--