

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский
Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института аспирантуры
и докторантуры

_____ Б.И. Бедный
" ____ " _____ 20__ г.

Основная профессиональная образовательная программа

Уровень высшего образования
Подготовка кадров высшей квалификации
(бакалавриат / специалитет/магистратура/аспирантура)

Направление подготовки
01.06.01 Математика и механика

Направленность программы
**«Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное
управление»**

Квалификация

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения
Очная

Нижний Новгород
2021 год

СОДЕРЖАНИЕ

Содержание	Стр.
1. Общие положения	4
1.1. Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, реализуемая ННГУ им. Н.И. Лобачевского по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика и направленности «Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление».	4
1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП по направлению 01.06.01 «Математика и механика и направленности» и направленности подготовки «Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление».	4
1.3 Требования, предъявляемые к поступающему на ОПОП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика и направленности «Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление».	4
2. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)	5
2.1. Цели и задачи ОПОП по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика и направленности «Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление».	5
2.2. Срок освоения ОПОП по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика и направленности «Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление».	5
2.3. Трудоемкость ОПОП по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика и направленности «Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление».	5
2.4. Направленность/профиль образовательной программы.	6
2.5. Область и объекты профессиональной деятельности выпускника	6
2.6. Вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовятся выпускники	6
2.7. Планируемые результаты освоения ОПОП	6
2.8. Квалификация, присваиваемая выпускникам	7
3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика и направленности «Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление».	7
3.1. Матрица компетенций	7
3.2. Учебный план подготовки аспиранта а) очное обучение	8
3.3. Календарный учебный график а) очное обучение	8
3.4. Рабочие программы дисциплин	8
3.5. Программы практик и НИР/Научных исследований	9
3.6. Программа ГИА	9
4. Ресурсное обеспечение программы по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика и направленности «Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление».	9
4.1. Сведения о научно-педагогических работниках, в том числе	9

профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации ОПОП	
4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение	9
4.3. Материально-технические условия для реализации образовательного процесса	10
5. Методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика и направленности «Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление».	11
5.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	11
5.2. Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации.	11
6. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки выпускников программы.	12
ПРИЛОЖЕНИЯ:	
Приложение 1. Матрица компетенций	
Приложение 2. Учебный план подготовки	
Приложение 3. Календарный учебный график	
Приложение 4. Рабочие программы дисциплин	
Приложение 5. Программы практик и НИР/Научных исследований	
Приложение 6. Программа ГИА	
Приложение 7. Взаимосвязь системы профессиональных компетенций и профессиональных стандартов.	

1. Общие положения.

1.1. Основная образовательная программа (ОПОП) высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации, реализуемая ННГУ им. Н.И. Лобачевского по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика и направленности «Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского» с учетом потребностей регионального рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования для подготовки аспирантов по направлению **01.06.01 Математика и механика** и направленности **«Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление»**

ОПОП - это комплекс основных характеристик образования (объём, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации. ОПОП включает в себя: общую характеристику образовательной программы, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин, рабочие программы практик и государственной итоговой аттестации, а также оценочные средства и методические материалы.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП по направлению подготовки

01.06.01 Математика и механика и направленности «Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление».

Нормативно-правовую базу разработки ОПОП составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки по направлению подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» и направленности подготовки 05.13.18 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ», утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 г. № 875 (далее ФГОС ВО).
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки, утвержденным приказом Минобрнауки Российской Федерации от 16 марта 2016 г. № 227;
- Устав ФГАОУ ВО «Национального исследовательского Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского».
- Локальные нормативные акты ННГУ, регламентирующие образовательную деятельность.

1.3. Требования к поступающему

К освоению программ аспирантуры допускаются лица, имеющие высшее образование уровня магистратуры или специалитета.

2. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)

2.1. Цели и задачи ОПОП по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика и направленности «Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление».

Основная профессиональная образовательная программа подготовки аспирантов по направлению подготовки **01.06.01 Математика и механика** и направленности **«Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление»** имеет своей основной целью (миссией) развитие у аспирантов личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС по соответствующему направлению подготовки с учетом особенностей научной школы ННГУ и потребностей рынка труда Нижегородского региона.

Основными задачами ОПОП аспирантуры выступают:

- Подготовка выпускников к научно-исследовательской деятельности, анализу и оценке современных научных достижений в области создания фундаментальных основ и применения математического моделирования, численных методов и комплексов программ для решения научных и технических, фундаментальных и прикладных проблем;
- Подготовка выпускников к педагогической деятельности в высшей школе;
- формирование у аспирантов общей культурой мышления, способности к интеллектуальному, культурному, нравственному и профессиональному саморазвитию и самосовершенствованию;
- Обеспечение активной научно-исследовательской деятельности аспирантов в ходе обучения;

2.2. Срок освоения ОПОП по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика и направленности «Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление».

Срок получения образования по программе аспирантуры составляет:

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения ГИА, вне зависимости от применяемых образовательных технологий - 4 года.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования устанавливается не более, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья срок обучения может быть продлен не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения.

2.3. Трудоемкость ОПОП по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика и направленности «Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление»

Трудоемкость освоения студентом ОПОП составляет 240 зачетных единиц (далее – з.е.) за весь период обучения, вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, и реализации программы по индивидуальному плану, в том числе по ускоренному обучению.

Объем программы аспирантуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год составляет 60 з.е.

Объем программы аспирантуры за один учебный год при обучении по

индивидуальному плану, вне зависимости от формы обучения, составляет не более 75 з.е.

2.4. Направленность (профиль) образовательной программы

«Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление»

2.5. Область и объекты профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает всю совокупность объектов, явлений и процессов реального мира:

в научно-производственной сфере - наукоемкие высокотехнологичные производства оборонной промышленности, аэрокосмического комплекса, авиастроения, машиностроения, проектирования и создания новых материалов, строительства, научно-исследовательские и аналитические центры разного профиля,

в социально-экономической сфере - фонды, страховые и управляющие компании, финансовые организации и бизнес-структуры, а также образовательные организации высшего образования.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры по профилю **«Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление»** является избранная область научного знания, а также задачи междисциплинарного характера, содержащие понятия, гипотезы, теоремы, физико-математические модели, численные алгоритмы и программы, методы экспериментального исследования свойств материалов и природных явлений, физико-химических процессов, составляющие содержание фундаментальной и прикладной математики, механики и других естественных наук.

2.6. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие ОПОП аспирантуры:

- научно-исследовательская деятельность в области фундаментальной и прикладной математики, механики, естественных наук;
- преподавательская деятельность в области математики, механики, информатики.

2.7. Планируемые результаты освоения ОПОП

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):
научная и научно-исследовательская деятельность:

- способностью получать новые научные и прикладные результаты в области дифференциальных уравнений, динамических систем и оптимального управления (ПК-1);
- способностью формулировать новые конкурентоспособные идеи в области дифференциальных уравнений, динамических систем и оптимального управления (ПК-2);
- готовностью реализовывать предпринимательские инициативы при управлении проектами в научных, образовательных организациях, учреждениях социальной сферы и высокотехнологичных предприятиях (ПК-4);

преподавательская деятельность:

- способностью самостоятельно разрабатывать курсы по выбору для студентов вузов по профилю научной направленности (ПК-3);

2.8. Квалификация, присваиваемая выпускникам

Исследователь. Преподаватель-исследователь

3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика и направленности «Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление».

3.1. Матрица компетенций

Матрица компетенций – обязательный элемент ОПОП, соединяющий образовательную программу и ФГОС в части результатов освоения образовательной программы.

Матрица компетенций формулирует процесс реализации универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника при реализации блоков базовых и вариативных дисциплин, практик, научных исследований и государственной итоговой аттестации.

Матрица компетенций строится на основе дисциплин учебного плана и разделов 4 и 5 ФГОС ВО.

Формирование компетенций в ходе освоения программы проходит в два этапа: 1 этап – «базовый»; 2 этап – «завершающий».

Матрица компетенций ОПОП **01.06.01 Математика и механика и направленности «Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление»** представлена в Приложении 1.

3.2. Учебный план подготовки аспиранта

При составлении учебного плана учтены общие требования к структуре программы, сформулированные в разделе VI ФГОС ВО, и общие требования к условиям реализации ОПОП, сформулированными в п. 7.1 ФГОС ВО «Общесистемные требования к реализации программы аспирантуры».

Учебный план ОПОП, разрабатываемый в соответствии с ФГОС ВО, состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений (далее - базовая часть и вариативная часть).

Базовая часть образовательной программы является обязательной вне зависимости от направленности образовательной программы, обеспечивает формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательным стандартом, и включает в себя следующие блоки:

- дисциплины (модули), установленные образовательным стандартом;
- государственную итоговую аттестацию (далее - ГИА).

Вариативная часть образовательной программы направлена на расширение и (или) углубление компетенций, установленных образовательным стандартом, и включает в себя дисциплины и практики и научные исследования.

Содержание вариативной части формируется в соответствии с направленностью образовательной программы.

При реализации ОПОП обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных (избираемых в обязательном порядке) и факультативных (необязательных для изучения при освоении образовательной программы) дисциплин в порядке, установленном локальным нормативным актом университета. Избранные обучающимся элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения.

При реализации ОПОП факультативные и элективные дисциплины включаются в вариативную часть программы.

В учебном плане приведена логическая последовательность освоения блоков и разделов ОПОП (дисциплин, практик, ГИА), обеспечивающих формирование необходимых компетенций, указана общая трудоемкость дисциплин, практик, ГИА в зачетных единицах, и в академических часах.

Для каждой дисциплины, практики указываются виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

Учебный план представлен в Приложении 2.

3.3. Календарный учебный график

Календарный учебный график является составной частью учебного плана.

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации образовательной программы, включая периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул.

Календарный учебный график представлен для очной формы обучения в Приложении 3.

3.4. Рабочие программы дисциплин

Рабочие программы дисциплин по базовой и вариативной частям (включая дисциплины по выбору) учебного плана определяют планируемые результаты обучения по каждой дисциплине компетенции и формулируют основное содержание дисциплин, формы самостоятельной работы, оценочные средства и их методическое обеспечение.

Рабочие программы дисциплин представлены в Приложении 4.

3.5. Программы практик и научных исследований

В соответствии с ФГОС ВО блок ОПОП «Практики» является обязательным и представляет вид учебной деятельности, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

В соответствии с ФГОС ВО блок ОПОП «Научные исследования» является обязательным и включает научно-исследовательскую деятельность и подготовку научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. Блок «Научные исследования» реализуется в течение всего периода освоения ОПОП и является основой для формирования у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Программы практик и научных исследований представлены в Приложении 5.

3.6. Программа ГИА

В блок ОПОП «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации, включая подготовку к защите и процедуру защиты научно-квалификационной работы.

Программа ГИА по направлению **01.06.01 Математика и механика и направленности «Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление»**, определяющая требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы/научно-квалификационной работы (диссертации) и научному докладу, а также требования к государственному экзамену представлены в Приложении 6.

4. Ресурсное обеспечение программы по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика и направленности «Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление».

4.1. Сведения о научно-педагогических работниках, в том числе профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации ОПОП.

К реализации ОПОП привлечены научно-педагогические работники (НПР), квалификация которых полностью соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 01.06.01 «Математика и механика».

Научные руководители, назначенные обучающимся, имеют ученые степени, осуществляют самостоятельную научно-исследовательскую, творческую деятельность по направленности (профилю) подготовки, имеют публикации по результатам указанной научно-исследовательской, творческой деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляют апробацию результатов указанной научно-исследовательской, творческой деятельности на национальных и международных конференциях.

4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

При составлении данного раздела учтены общие требования к учебно-методическому и информационному обеспечению, сформулированные в п. 7.3. ФГОС ВО «Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы аспирантуры».

Учебно-методическое и информационное обеспечение ОПОП включает:

- рабочие программы дисциплин; включая фонды оценочных средств (ФОС);
- программы практик и научных исследований;
- программа государственной итоговой аттестации;
- учебники и учебные пособия по каждой учебной дисциплине (перечисляются в рабочих программах соответствующих дисциплин);
- нормативные документы (указываются в рабочих программах соответствующих дисциплин);
- интернет-ресурсы и другие электронные информационные источники (указываются в рабочих программах соответствующих дисциплин);
- обучающие, справочно-информационные, контролирующие и прочие компьютерные программы, используемые при изучении дисциплин (указываются в рабочих программах соответствующих дисциплин);
- фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам «Консультант студента», «ZNANIUM.COM», «Юрайт», и к электронной информационно-образовательной среде университета. Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети Интернет как на территории вуза, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- возможность формирования индивидуальных планов учебной работы и научных исследований аспирантов;
- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

4.3. Материально-технические условия для реализации образовательного процесса

Материально-технические условия для реализации образовательного процесса подготовки аспирантов по направлению **«01.06.01 Математика и механика и направленности «Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление»** соответствуют общим требованиям к материально-техническим условиям для реализации образовательного процесса, сформулированные в п. 7.3. ФГОС ВО и действующим санитарным и противопожарным нормам и обеспечивают проведение:

- аудиторных занятий (лекций, практических и лабораторных работ, консультаций и т.п.);
- самостоятельной учебной работы студентов;

– учебных практик и научных исследований.

ННГУ располагает специальными помещениями для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениями для самостоятельной работы и помещениями для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Конкретные требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению конкретных видов учебной деятельности определяются в соответствующих рабочих программах.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

5. Методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика и направленности «Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление»

5.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО и Приказом Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 года № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по отдельным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» или Приказом Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)» для аттестации обучающихся на соответствие уровня их достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации. Фонды оценочных средств формируются в соответствии с Положением о фонде оценочных средств в ННГУ им. Н.И. Лобачевского.

Фонды оценочных средств включают: контрольные вопросы и задания для практических занятий, контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты; примерную тематику курсовых работ / проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Примеры типовых оценочных средств представлены в рабочих программах дисциплин.

Полнотекстовые фонды оценочных средств представлены в виде приложения к рабочим программам дисциплин и хранятся на соответствующих кафедрах.

5.2. Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации представлен в программе государственной итоговой аттестации и включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

6. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки выпускников программы

Для эффективного управления создается Наблюдательный совет, состоящий из ключевых преподавателей – представителей кафедр, осуществляющих подготовку аспирантов по настоящей, а также представителей промышленности:

1. Баландин Д.В. д.ф.-м.н., проф., профессор кафедры дифференциальных уравнений, математического и численного анализа ИИТММ, руководитель программы, председатель Наблюдательного совета
2. Лерман Л.М. д.ф.-м.н., проф., и.о. зав. кафедрой дифференциальных уравнений, математического и численного анализа ИИТММ
3. Сумин М.И. д.ф.-м.н., проф., профессор кафедры прикладной математики ИИТММ
4. Морозов А.Д. д.ф.-м.н., проф., профессор кафедры дифференциальных уравнений, математического и численного анализа ИИТММ
5. Осипов Г.В. д.ф.-м.н., доц., зав. кафедрой теории управления и динамики систем ИИТММ

Состав Наблюдательного совета устанавливается распоряжением руководителя программы.

В компетенции Наблюдательного совета входит проведение самообследования, порядок которого устанавливается распоряжением руководителя (председателя Наблюдательного совета). Одной из основных задач самообследования является корректировка с целью разработки мер коррекции и предупреждения развития потенциальных негативных тенденций в уровне подготовки выпускников и их востребованности на рынке труда, а также принятия системы мер, направленной на повышение эффективности и качества образования при реализации данной .

Обязательная корректировка в соответствии с требованиями ФГОС осуществляется один раз в год, по окончании учебного года - в период с июля по август. Целью корректировки является повышение качества обучения выпускников, а также приведение содержания в соответствие с изменениями действующего законодательства, нормативных документов, профессиональных стандартов и др.

Внесение новых курсов или их замена (модернизация) осуществляется руководителем на основании письменного заявления преподавателя и оценки значимости вносимых изменений с точки зрения эффективности реализации, оцененной Наблюдательным советом. Новые курсы вводятся только при условии, что курс будет содействовать повышению уровня образования и эффективности обучающихся.

Замена преподавателя, отвечающего за реализацию курса, возможна только по согласованию с руководителем и при условии, что такая замена не приведет к уменьшению уровня компетенции преподавательского состава.

Разработчик: Баландин Дмитрий Владимирович, профессор кафедры дифференциальных уравнений, математического и численного анализа Информатики и автоматизации научных исследований Института информационных технологий, математики и механики ННГУ им. Н.И.Лобачевского.