

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)



Председатель НМС А.А. Панфилов А.А. Панфилов

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА**

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

01.04.02 Прикладная математика и информатика

(указывается код и наименование направления (специальности) подготовки)

(с изменениями 2016, 20 , 20 гг.)

Профиль подготовки/магистерская программа/специализация

Математическое моделирование

(указывается наименование профиля/программы подготовки/специализация)

Квалификация (степень)

магистр

Владимир, 2015

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1. Нормативные документы для разработки ОПОП	4
1.2. Цели ОПОП	4
1.3. Задачи ОПОП	4
1.4. Срок получения образования (п. 3.3. ФГОС).....	4
1.5. Трудоемкость ОПОП.....	5
1.6. Требования к абитуриенту	5
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА.....	5
2.1. Область профессиональной деятельности (п. 4.1. ФГОС).....	5
2.2. Сферы профессиональной деятельности.....	5
2.3. Объекты профессиональной деятельности (п. 4.2. ФГОС)	5
2.4. Виды профессиональной деятельности (п. 4.3 ФГОС).....	6
2.5. Задачи профессиональной деятельности (п. 4.4. ФГОС).....	6
3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА, КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ, ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ОПОП.....	7
4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП.....	7
4.1. Учебный план.....	7
4.2. Содержание ОПОП.....	7
4.3. Программы практик и НИР	7
4.4. Программа государственной итоговой аттестации	8
5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП	8
5.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса.....	8
5.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса.....	8
6. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ	8
7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП.....	10
7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	10
7.2. Фонды оценочных средств для проведения итоговой аттестации	10
8. ВНЕСЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В УТВЕРЖДЕННУЮ ОПОП.....	11

1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Нормативные документы для разработки ОПОП

1.1.1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

1.1.2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2013 г. № 1367 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (в ред. Приказа Минобрнауки России от 15 января 2015 г. № 7).

1.1.3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении порядка проведения государственной аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (в ред. Приказа Минобрнауки России от 09.02.2016 N 86).

1.1.4. Приказов Минобрнауки России от 25.03.2015 №270 и 12.09.2013 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (с изменениями и дополнениями).

1.1.5. Приказ Минобрнауки России от 27.11.2015 г. № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;

1.1.6. Приказ Министерства образования и науки РФ от 09 ноября 2015 г. № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи»

1.1.7. Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса от 08.04.2014 № АК-44/05вн

1.1.8. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.08.2015 №911.

1.1.9. Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых» и иные локальные нормативные акты ВлГУ.

1.2. Цели ОПОП

Цель (миссия) ОПОП формируются в рамках обязательств выявлять требования (потребности) основных потребителей ОПОП (студентов всех форм обучения), представителей бизнеса (потенциальных работодателей), общества и профессионального сообщества.

Цель ОПОП заключается в обеспечении:

- образовательной и научной деятельности;
- условий для реализации требований ФГОС ВО как федеральной социальной нормы, с учетом актуальных потребностей региональной сферы услуг и рынка труда;
- развитие у студентов личностных качеств и формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в области прикладной математики и информатики в соответствии с ФГОС ВО;
- формирование базовых навыков научного мышления и использования методов математического моделирования и информатики в прикладных задачах.

1.3. Задачи ОПОП

Задачей образовательной программы является обеспечение соответствия результатов освоения ОПОП требованиям ФГОС.

1.4. Срок получения образования (п. 3.3. ФГОС)

Срок получения образования в соответствии с требованиями ФГОС по направлению 01.04.02 Прикладная математика и информатика составляет 2 года.

1.5. Трудоемкость ОПОП

Трудоемкость освоения ОПОП составляет 120 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с требованиями ФГОС.

1.6. Требования к абитуриенту

Лица, желающие освоить данную магистерскую программу, зачисляются в магистратуру по результатам вступительных испытаний, программы которых разрабатываются выпускающей кафедрой с целью выявления достаточного для обучения в магистратуре уровня знаний в области прикладной математики и информатики.

Лица, желающие получить квалификацию (степень) магистра, должны иметь высшее образование, подтвержденное документом государственного образца.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

2.1. Область профессиональной деятельности (п. 4.1. ФГОС)

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу, включает:

- научные, научно-исследовательские организации, связанные с решением научных и технических задач, научно-исследовательские и вычислительные центры;
- научно-производственные организации;
- образовательные организации высшего образования и профессиональные образовательные организации, органы государственной власти, организации различных форм собственности, индустрии и бизнеса, осуществляющие разработку и использование информационных систем, научных достижений, продуктов и сервисов в области прикладной математики и информатики.

2.2. Сферы профессиональной деятельности

Возможные сферы профессиональной деятельности: предприятия сферы информационных и телекоммуникационных технологий, предприятия, имеющие отделы информатизации, АСУ, где решаются задачи разработки и использования математического и программного обеспечения ЭВМ и портативных устройств; администрирование сетей, информационных систем; информационные, информационно-экономические отделы государственных научно-исследовательских, проектных учреждений; информационная и аналитическая поддержка работы органов государственной власти; организации высшего профессионального образования, аналитические отделы государственных, муниципальных и коммерческих предприятий и организаций.

2.3. Объекты профессиональной деятельности (п. 4.2. ФГОС)

Объектами профессиональной деятельности выпускника являются: математическое моделирование; математическая физика; обратные и некорректно поставленные задачи; численные методы; теория вероятностей и математическая статистика; исследование операций и системный анализ; оптимизация и оптимальное управление; математическая кибернетика; дискретная математика; нелинейная динамика, информатика и управление; математические модели сложных систем (теория, алгоритмы, приложения); математические и компьютерные методы обработки изображений; математическое и информационное обеспечение экономической деятельности; математические методы и программное обеспечение защиты информации; математическое и программное обеспечение компьютерных сетей; информационные системы и их исследование методами математического прогнозирования и системного анализа; математические модели и методы в проектировании сверхбольших интегральных схем; высокопроизводительные вычисления и технологии параллельного программирования; вычислительные нанотехнологии; интеллектуальные системы; программная инженерия; системное программирование;

средства, технологии, ресурсы и сервисы электронного обучения и мобильного обучения; прикладные интернет-технологии; автоматизация научных исследований; языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, продукты системного и прикладного программного обеспечения; системное и прикладное программное обеспечение; базы данных; системы управления предприятием; сетевые технологии..

2.4. Виды профессиональной деятельности (п. 4.3 ФГОС)

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу магистратуры:

- научно-исследовательская;
- проектная и производственно-технологическая.

2.5. Задачи профессиональной деятельности (п. 4.4. ФГОС)

Выпускник, освоивший программу магистратуры, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

- научно-исследовательская деятельность:

- построение математических моделей и исследование их аналитическими методами, разработка алгоритмов, методов, программного обеспечения, инструментальных средств по тематике проводимых научно-исследовательских проектов;
- исследование систем методами математического прогнозирования и системного анализа;
- разработка и применение современных высокопроизводительных вычислительных технологий, применение современных суперкомпьютеров в проводимых исследованиях;
- изучение больших систем современными методами высокопроизводительных вычислительных технологий, применение современных суперкомпьютеров в проводимых исследованиях;
- изучение новых научных результатов, научной литературы или научно-исследовательских проектов в области прикладной математики и информатики в соответствии с тематикой проводимых исследований;

- проектная и производственно-технологическая деятельность:

- применение математических методов исследования информационных и имитационных моделей по тематике выполняемых прикладных научно-исследовательских или опытно-конструкторских работ;
- применение наукоёмких математических и информационных технологий и пакетов программ для решения прикладных задач в области физики, химии, биологии, экономики, медицины, экологии;
- исследование автоматизированных систем и средств обработки информации, средств администрирования и методов управления безопасностью компьютерных сетей;
- проектирование элементов сверхбольших интегральных схем, моделирование оптических или квантовых элементов и разработка математического обеспечения для компьютеров нового поколения;
- разработка программного и информационного обеспечения компьютерных сетей, автоматизированных систем вычислительных комплексов, сервисов, операционных систем и распределенных баз данных;
- разработка и исследование алгоритмов, вычислительных моделей и моделей данных для реализации элементов новых (или известных) сервисов систем информационных технологий;
- разработка архитектуры, алгоритмических и программных решений системного и прикладного программного обеспечения;

- исследование и разработка языков программирования, алгоритмов, библиотек и пакетов программ, продуктов системного и прикладного программного обеспечения;
- исследование и разработка систем цифровой обработки изображений, средств компьютерной графики, мультимедиа и автоматизированного проектирования;
- развитие и использование инструментальных средств, автоматизированных систем в научной и практической деятельности.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА, КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ, ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ОПОП

Компетенции выпускника, формируемые в процессе освоения ОПОП, определяются на основе ФГОС по соответствующему направлению (специальности) и виду деятельности, а также соотносятся с целями и задачами данной ОПОП.

Полный состав обязательных общекультурных и общепрофессиональных компетенций выпускника как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения ОПОП представлен в виде матрицы компетенций в учебном плане.

Требования к результатам освоения образовательной программы, в том числе к результатам освоения профессиональных компетенций образовательной программы по каждому виду деятельности, приведены в приложении 1.

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП

4.1. Учебный план

Копия учебного плана приведена в приложении 2.

4.2. Содержание ОПОП

Содержание ОПОП по направлению (специальности) подготовки в полном объеме представлено в утверждённых рабочих программах дисциплин, собранных в отдельную папку (см. приложение 3).

4.3. Программы практик и НИР

4.1.1. Программа научно-исследовательской работы.

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, научно-исследовательская работа обучающихся является типом производственной практики. Научно-исследовательская работа направлена на формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и целями данной магистерской программы.

Виды научно-исследовательской работы магистранта, этапы и формы контроля ее выполнения представлены в приложении 4.

4.1.2. Сведения о местах проведения практик представлены в таблице 1.

Программы практик представлены в приложении 5.

Таблица 1. Сведения о местах проведения практик

№ п/п	Наименование вида практики в соответствии с учебным планом	Место проведения практики	Реквизиты и сроки действия договоров
1	Научно-исследовательская	ВлГУ, г. Владимир	до 2020г.
		ООО «Фирма «Инрэко ЛАН», г. Владимир	

		ООО «ФС Сервис», г.Владимир	до 2020 г.
		ООО «НОРДАВИНД-Дубна» г. Дубна, Московская область	до 2021 г.
		ФКП «ГЛП «Радуга», г. Радужный Владимирская область	бессрочно
		ГБУ ВО РИАЦОКО, г. Владимир	До 2019
		ООО «Институт адаптивной оптики», г. Москва	До 2019
		Счетная палата Владимирской области, г. Владимир	бессрочно
2	Преддипломная	ВлГУ, г. Владимир	
		ООО «Фирма «Инрэко ЛАН», г. Владимир	до 2020г.
		ООО «ФС Сервис», г.Владимир	до 2020 г.
		ООО «НОРДАВИНД-Дубна» г. Дубна, Московская область	до 2021 г.
		ФКП «ГЛП «Радуга», г. Радужный Владимирская область	бессрочно
		ГБУ ВО РИАЦОКО, г. Владимир	До 2019
		ООО «Институт адаптивной оптики», г. Москва	До 2019
		Счетная палата Владимирской области, г. Владимир	бессрочно

4.4. Программа государственной итоговой аттестации
Методические указания по оформлению ВКР представлены в приложении 6.

5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП

5.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Справка о кадровом обеспечении ОПОП приведена в приложении 7.

5.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Справка о материально-техническом обеспечении ОПОП приведена в приложении 8.

6. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ

В ФГБОУ ВПО «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых» создана социокультурная среда, имеющая гуманистическую направленность и соответствующая требованиям цивилизованного общества к условиям обучения и жизнедеятельности студентов в вузах, принципам гуманизации российского общества, гуманизации высшего образования и компетентностной модели бакалавра. В университете созданы благоприятные условия для развития личности и социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных качеств обучающихся.

Развитию личности обучающегося и формированию его как общекультурных, так и профессиональных компетенций, способствуют гармоничное интегрирование внеучебной работы в образовательный процесс и системный подход к организации внеучебной работы, который отражает Комплексная программа по внеучебной работе и молодежной политике Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых, представленная в приложении 9.

Внеучебная деятельность осуществляется по следующим основным направлениям:

1. Воспитательная работа (включая проведение культурно-массовых мероприятий; формирование корпоративной культуры, развитие университетских традиций).
2. Развитие творческих способностей (организация деятельности театральных, вокальных, танцевальных и пр. коллективов).
3. Физкультурно-оздоровительная работа (включая профилактику вредных привычек и асоциальных явлений).
4. Развитие студенческого самоуправления.
5. Социальная работа (стипендиальное обеспечение, социальная поддержка обучающихся (включая материальную помощь студентам), разработка и реализация социально значимых проектов).
6. Содействие занятости студентов и трудоустройство обучающихся.

Основные формы внеаудиторной работы:

1. Участие студентов в научных семинарах кафедры, круглых столах, форумах и научно-практических конференциях (международных, всероссийских, региональных).
2. Участие в международных, общероссийских, региональных олимпиадах в области информатики и прикладной математики.
3. Мастер-классы с представителями компаний-разработчиков программного обеспечения.
4. Студенты кафедры, обучающиеся по программе бакалавриата, ведут активную научно-исследовательскую деятельность, публикуют свои статьи в журналах, в том числе в журналах, входящих в перечень периодических изданий ВАК Министерства образования и науки РФ.
5. Проведение культурно-массовых мероприятий.

Традиционно ежегодно для всех студентов в университете организуются творческие конкурсы «Студенческая весна», «Студенческая осень», «Золотой дождь», «Студент года», конкурс студенческой песни «Мартовские коты», конкурс танца «УниверDance», игра «Точки над i», конкурс инновационных проектов «УМНИК», спортивный праздник «А ну-ка парни, а ну-ка девушки», студенческий фестиваль интеллектуальных игр и пр. Проведение таких мероприятий создает условия для выявления и развития творческих способностей обучающихся.

1. Физкультурно-оздоровительная работа.

Функционируют разнообразные спортивные секции, в том числе - футбол, греко-римская борьба, бокс, шахматы, лыжный спорт, пауэрлифтинг, теннис, баскетбол, волейбол, плавание, бильярд. В секциях непосредственно занято около 10 % студентов очной формы обучения.

Ежегодно проводятся межвузовские универсиады, олимпиады и спортивные праздники, а также университетская спартакиада по различным видам спорта между факультетами и институтами. В спортивных соревнованиях принимает участие до 25% студентов очной формы обучения.

Кафедра регулярно участвует в массовых спортивных мероприятиях: «День спорта» и «День здоровья» и иные физкультурно-оздоровительные мероприятия.

2. Развитие студенческого самоуправления.

В университете действует ряд общественных объединений, деятельность которых направлена на развитие способностей, лидерских качеств, гражданской позиции, активности обучаемых и в целом - на гармоничное развитие личности. В рамках развития студенческого самоуправления действуют студенческие научные общества, студенческий совет института, старостат, студенческий профком института. Кроме этого студенты участвуют в Студенческом совете ВлГУ.

Вовлечение обучающихся в деятельность общественных объединений формирует у них социальную зрелость, активную жизненную позицию, готовность к социальному взаимодействию, способность к социальной и профессиональной адаптации и мобильности, готовность к постоянному саморазвитию и повышению своей квалификации и мастерства.

3. Стипендиальное обеспечение и социальная поддержка обучающихся.

Помимо государственной академической и социальной стипендий, студенты на конкурсной основе могут претендовать на дополнительные стипендии (стипендии Президента и Правительства РФ, персональные стипендии; администрации области «Надежда Земли Владимирской», стипендии вуза). Дополнительные стипендии не отменяют назначение государственной академической стипендии.

По заявлению студентам может выплачиваться материальная помощь и компенсация за проезд к месту проживания и обратно (при наличии средств в стипендиальном фонде). Размер выплат зависит от конкретных обстоятельств.

7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП

В соответствии с приказами Минобрнауки РФ оценка качества освоения обучающимися ОПОП включает: текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию и государственную итоговую аттестацию.

Нормативно-методическое обеспечение учебного процесса регламентируется также локальными нормативными актами ВлГУ.

Материалы для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации, фонды оценочных средств хранятся вместе с рабочими программами на кафедре физики и прикладной математики.

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

Организация промежуточного контроля определяется рабочей программой дисциплины, а также текущими образовательными задачами.

Возможно использование следующих фондов оценочных средств: тематика эссе и рефератов; контрольные вопросы для зачетов и экзаменов по дисциплинам, фонды тестовых заданий и т.д.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с графиком учебного процесса и предусматривает проведение экзаменов, зачетов, зачетов с оценкой. В ходе промежуточных аттестаций оценивается уровень сформированности компетенций, которые являются базовыми при переходе к следующему году обучения.

7.2. Фонды оценочных средств для проведения итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися ОПОП соответствующим требованиям ФГОС.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план.

Цель государственной итоговой аттестации выпускников – установление уровня готовности выпускника к выполнению профессиональных задач.

Основными задачами государственной итоговой аттестации являются: определение соответствия компетенций выпускника требованиям ФГОС и определение уровня выполнения задач, поставленных в образовательной программе ВО.

Для проведения государственной итоговой аттестации приказом ректора университета создается государственная экзаменационная комиссия, председатель которой утверждается министерством образования и науки РФ.

Фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

8. ВНЕСЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В УТВЕРЖДЕННУЮ ОПОП

8.1. Внесение изменений в ОП возможно только на последующие курсы (без изменения предыдущих и текущего года обучения).

8.2. При необходимости внесения изменений в утвержденный учебный план, институт представляет в учебное управление (учебно-методический отдел) выписку из протокола заседания выпускающей кафедры с визой директора института.

ОПОП подготовил доцент кафедры ФиПМ Лексин Андрей Юрьевич



(подпись)

ОПОП рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ФиПМ, протокол № 19 от 01.10.15 г.

Заведующий кафедрой: _____ С.М. Аракелян

ОПОП рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 01.04.02 Прикладная математика и информатика протокол № 19 от 01.10.15 г.

Председатель комиссии: _____ С.М. Аракелян