

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 29.06.2022 14:18:49
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078af1a989d4e18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»**

Факультет физико-математических и естественных наук

(наименование основного учебного подразделения (ОУП) – разработчика ОП ВО)

Утверждена на заседании Ученого
совета РУДН протокол № 1
от « 24 » января 2011 г.

Открыта приказом ректора РУДН
№ 353
от « 20 » апреля 2011 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ОП ВО)**

Направление подготовки/специальность:

01.03.01 Математика

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль/специализация):

Математика

(наименование ОП ВО)

Образовательная программа разработана в соответствии с требованиями:
ОС ВО РУДН, утвержденного приказом ректора № 371 от « 21 » мая 2021 г.

Уровень образования:

бакалавриат

(бакалавриат/специалитет/магистратура/ординатура – вписать нужное)

Квалификация выпускника:

бакалавр

(квалификация выпускника в соответствии с приказом Минобрнауки России от 12.09.2013 г. №1061).

Срок получения образования по ОП ВО:

4 года

(очная форма обучения)

(очно-заочная форма обучения)

(заочная форма обучения)


Сведения об особенностях реализации программы: НЕТ

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП ВО
Фаминский А.В.

Председатель МССН
Скубачевский А.Л.

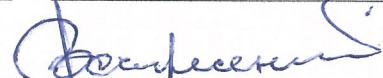
Руководитель ОУП
Воскресенский Д.Г.



(подпись)



(подпись)



(подпись)

« » 20 г.

« » 20 г.

« » 20 г.

2022 г.

1. ЦЕЛЬ (МИССИЯ) ОП ВО

Социальная миссия ОП ВО – подготовить профессиональных математиков, умеющих в том числе грамотно преподавать математику.

2. АКТУАЛЬНОСТЬ, СПЕЦИФИКА, УНИКАЛЬНОСТЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Во время обучения в бакалавриате (а впоследствии в магистратуре, аспирантуре и докторантуре) студенты ведут научные исследования. Для вовлечения студентов в научно-исследовательскую работу кафедры активно сотрудничают с научно-исследовательскими институтами Российской академии наук (РАН), проводят совместные семинары и международные конференции.

Студенты имеют возможность учиться, проходить практику и писать дипломные работы у лучших специалистов в области функционального анализа, теории функциональных пространств, обыкновенных дифференциальных уравнений, дифференциальных уравнений с частными производными, нелинейного анализа, спектральной теории дифференциальных операторов. Выпускные работы многих студентов-математиков посвящены математическому моделированию в экономике, прогнозированию климатических изменений, оптимальным расчетам движения летательных объектов, теории управления, задачам оптимизации в целом, численному моделированию физических процессов.

Наряду с обучением в интернациональной среде есть широкая кооперация с ведущими профильными научно-исследовательскими организациями с возможностью подготовки выпускных работ и последующего трудоустройства или сотрудничества. Студенты имеют возможность выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР) в организациях-партнерах, таких как:

- Математический институт им. В.А. Стеклова Российской академии наук,
- Вычислительный центр им. А.А. Дородницына Российской академии наук,
- Научный центр нелинейных задач математической физики,
- Междисциплинарный научный центр Математическое моделирование в биомедицине.

3. ПОТРЕБНОСТЬ РЫНКА ТРУДА В ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ ПО ПРОФИЛЮ ОП ВО

Выпускники-математики широко востребованы во многих регионах России, а также в зарубежных странах, в том числе в развивающихся странах Азии, Африки и Латинской Америки. Устойчивая популярность этого направления связана как с традиционно высоким уровнем подготовки математиков в России, так и с большим опытом подготовки студентов-математиков в РУДН. Одной из важных причин востребованности выпускников

по данной специальности на рынке труда является значительный опыт педагогической работы математических кафедр и их широкие международные связи.

Многие выпускники-математики активно работают в банковской системе (Альфа-банк, Сбербанк, Промбизнесбанк); участвуют в разработках математических моделей экономического поведения российской экономики в отраслевых и академических институтах; занимаются прикладными задачами, возникающими в физике, технике, оборонной промышленности, экономике и экологии, при моделировании естественнонаучных задач; занимают ведущие позиции в научных учреждениях и на предприятиях России (ЛУКОЙЛ, ТАНЕКО), а также стран ближнего и дальнего зарубежья (например, в Национальной академии наук Казахстана).

Ряд выпускников работают в престижных российских (МГУ им. М.В. Ломоносова, РУДН, Московский авиационный институт, Санкт-Петербургский институт точной механики и оптики (технический университет) и др.) и зарубежных вузах (Университет им. П. и М. Кюри, Париж, Франция; Берлинский Свободный университет, Германия), где преподают дисциплины, связанные с математическим моделированием, прогнозированием в экономике, дифференциальными уравнениями.

5. ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПОТЕНЦИАЛЬНЫМ АБИТУРИЕНТАМ

Требования к абитуриенту: наличие среднего образования, не менее чем удовлетворительные баллы ЕГЭ по математике, русскому языку и информатике.

6. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ОП ВО

6.1. ОП ВО реализуется с элементами электронного обучения / дистанционных образовательных технологий (платформа Teams).

6.2. Язык реализации ОП ВО – русский.

6.3. Программа не предусматривает обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

6.4. ОП ВО реализуется ФГАОУ ВО «Российским университетом дружбы народов».

Информация об организациях-партнерах, участвующих в реализации ОП ВО

Наименование организации-партнера	Функционал взаимодействия
Математический институт им. В.А. Стеклова Российской академии наук, г. Москва	Научная работа обучающихся на базе организации-партнера
Научный центр нелинейных задач	Научная работа обучающихся на базе организации-

Наименование организации-партнера	Функционал взаимодействия
математической физики, РУДН, г. Москва	партнера

6.5. Информация о планируемых базах проведения учебных/производственных практик и(или) НИР

Практика*	База проведения практики (наименование организации, место нахождения)
научно-исследовательская работа (производственная, стационарная)	Математический институт им. В.А. Стеклова Российской академии наук, г. Москва
преддипломная практика (производственная, стационарная)	Научный центр нелинейных задач математической физики, РУДН, г. Москва

* - указывается вид практики (учебная/производственная), тип практики – её наименование (ознакомительная, технологическая, НИР, преддипломная и т.д.), способ проведения (стационарная/выездная).

7. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОП

7.1. Область(-и) и/или сфера(-ы) профессиональной деятельности выпускника, освоившего ОП ВО, в которой(-ых) он может осуществлять свою профессиональную деятельность: Научно-исследовательская деятельность в областях, использующих математические методы и компьютерные технологии; решение различных задач с использованием математического моделирования процессов и объектов и программного обеспечения; разработка эффективных методов решения задач естествознания, техники, экономики и управления; программно-информационное обеспечение научной, исследовательской, проектно-конструкторской и эксплуатационно-управленческой деятельности; преподавание цикла математических дисциплин (в том числе информатики).

7.2. Тип(-ы) задач профессиональной деятельности, к решению которых готовится выпускник в рамках освоения ОП ВО: Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники программ бакалавриата:

- научно-исследовательская;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- педагогическая.

При разработке и реализации программ бакалавриата РУДН ориентируется на конкретный вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовится бакалавр, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательского и материально-технического ресурса образовательной организации.

7.3. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника ОП ВО, в соответствии с которыми разработана программа*

Код и наименование проф. стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	А	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	5	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	A/01.5	5
				Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок	A/02.5	5
				Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ	A/03.5	5

* - формулировка трудовых функций принимается из соответствующих Профессиональных стандартов (при наличии).

8. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОП ВО

8.1. По окончанию освоения ОП ВО выпускник должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):

Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как некоторую математическую систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению;

Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения компетенции
системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников.
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления, УК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; УК-2.3. Планирует необходимые ресурсы, в том числе, с учетом их заменяемости
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели; УК-3.2. Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений её членов; УК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Владеет взаимосвязанными видами продуктивной и репродуктивной иноязычной речевой деятельности, включая письмо, говорение, чтение, аудирование, перевод УК-4.2. Владеет иноязычной коммуникативной компетенцией в официально-деловой, учебно-профессиональной, научной, социокультурной, повседневной бытовой сферах иноязычного общения УК-4.3. Способен использовать иностранный язык в процессе профессиональной деятельности по направлению подготовки (специальности) УК-4.4. Эффективно и в полном объеме решать профессиональные и научно-профессиональные задачи, реализовать профессионально-деловые, научно-профессиональные, общекультурные коммуникативные потребности средствами русского языка УК-4.5. Устанавливать и поддерживать с российскими деловыми партнерами толерантные профессионально-коммуникативные отношения, основанные на уважительном отношении к культурным, социальным, социально-политическим реалиям

Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	<p>и ценностям российского общества, на знании норм и правил эффективного взаимодействия, принятых в российских профессионально-деловых сообществах</p> <p>УК-4.6. Вести научно-исследовательскую деятельность на русском языке, принимать участие в работе российских научных сообществ (в том числе в интернетсреде)</p> <p>УК-4.7. Проводить и оформлять проектные, научно-квалификационные работы на русском языке;</p> <p>УК-4.8. Осуществлять непрерывное профессионально-коммуникативное саморазвитие и самосовершенствование в сфере русскоязычной научно-профессиональной и профессионально-деловой коммуникации</p>
<p>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>УК-5.1. Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии;</p> <p>УК-5.2. Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп;</p>
<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания</p> <p>УК-6.2. Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям</p> <p>УК-6.3. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда</p>
<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК-7.1 Оценивает свои ресурсы, их пределы и должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной деятельности,</p>
<p>УК-8. Способен</p>	<p>УК-8.1. Определяет и создает безопасные условия</p>

Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения компетенции
создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	жизнедеятельности УК 8.2. Анализирует ситуацию и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Выявление и устранение дефектологических аспектов в различных сферах науки и жизнедеятельности
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Принятие оптимальных экономических решений в различных областях науки УК-10.2. Способность выбора оптимальной экономической траектории в различных сферах жизнедеятельности
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1. Формирование принципов антикоррупционного поведения в различных сферах жизнедеятельности
УК-12. Способен: искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных	УК-12.1. Осуществляет поиск нужных источников информации и данных, воспринимает, анализирует, запоминает и передает информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач УК-12.1. Проводит оценку информации, ее достоверность, строит логические умозаключения на основании поступающих информации и данных

8.2. По окончании освоения ОП ВО выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1. Способен применять фундаментальные	ОПК-1.1. Использует существующие и разрабатывает новые методики решения задач в математике

Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения компетенции
знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК-1.2. Использует современное оборудование, программное обеспечение и профессиональные базы данных для решения математических задач
ОПК-2. Способен разрабатывать, анализировать и внедрять новые математические модели в современных естествознании, технике, экономике и управлении	ОПК-2.1. Проводит критический анализ полученных результатов ОПК-2.2. Формулирует заключения и выводы по результатам анализа исторических данных, собственных собственных результатов в математике
ОПК-3. Способен использовать в педагогической деятельности научные знания в сфере математики и информатики	ОПК-3.1. Использует современные IT-технологии при сборе, анализе и представлении информации ОПК-3.2. Использует стандартные и оригинальные программные продукты, при необходимости адаптируя их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-4. Способен решать задачи профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-4.1. Представляет результаты работы в виде научной публикации (тезисы доклада, статья, обзор) на русском и английском языке ОПК-4.2. Представляет результаты своей работы в устной форме на русском и английском языке
ОПК-5. Разработка компьютерных программ для решения фундаментальных научных проблем	ОПК-5.1. Построение алгоритмов решения прикладных задач современной науки ОПК-5.2. Разработка компьютерных программ для решения фундаментальных научных проблем

8.3. Перечень профессиональных компетенций (ПК)*, которыми должен обладать выпускник, полностью освоивший ОП ВО:

Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование проф. стандарта, на основании которого сформулирована ПК
ПК-1 Способен к определению общих форм и закономерностей отдельной предметной области	ПК-1.1. Планирует отдельные стадии исследования при наличии общего плана НИР ПК-1.2. Готовит элементы документации, проекты планов и программ отдельных этапов НИР ПК-1.3. Выбирает методы исследования для решения поставленных задач НИР	40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам
ПК-1.004 Проведение работ в сфере профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования	ПК-1.004.1 Проводит работы в сфере профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования	40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам

* - ПК формулирует разработчик программы с учетом требований профессиональных стандартов и направленности ОП ВО.

9. МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ, формируемых у обучающихся при освоении ОП ВО «Математика», по направлению подготовки/специальности **01.03.01 Математика**

		Универсальные компетенции						
Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом		УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-4: Способен к коммуникации в межличностном и межкультурном взаимодействии на русском как иностранном и иностранном(ых) языке(ах) на основе владения взаимосвязанными и взаимозависимыми видами репродуктивной и продуктивной иноязычной речевой деятельности, такими как аудирование, говорение, чтение, письмо и перевод в повседневнобытовой, социокультурной, учебно- профессиональной, официально-деловой и научной сферах общения	УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах	УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Блок 1	Обязательная часть							
	Базовая компонента		УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3;	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3;	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4;	УК-5.1; УК-5.2;	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3;	УК-7.1;
	<i>Безопасность жизнедеятельности</i>							
	<i>История</i>					УК-5.1; УК-5.2;		
	<i>Философия</i>					УК-5.1; УК-5.2;		
	<i>Правоведение</i>					УК-5.1; УК-5.2;		

	<i>Основы риторики и коммуникации</i>			УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3;		УК-5.1; УК-5.2;		
	<i>Физическая культура</i>							УК-7.1;
	<i>Математический анализ</i>						УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3;	
	<i>Линейная алгебра и геометрия</i>							
	<i>Дискретная математика и математическая логика</i>							
	<i>Комплексный анализ</i>							
	<i>Функциональный анализ</i>							
	<i>Дифференциальные уравнения</i>						УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3;	
	<i>Компьютерные науки и технологии программирования</i>		УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3;					
	<i>Введение в математическое моделирование и пакеты прикладных программ</i>							
	<i>Интеллектуальные системы и технологии</i>		УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3;					
	<i>Численные методы</i>							
	<i>Методы оптимизации</i>							
	<i>Дифференциальная геометрия и топология</i>							
	<i>Теория вероятностей и математическая статистика</i>							
	<i>Иностранный язык</i>				УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4;			

	<i>Русский язык (как иностранный)</i>				УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4;			
	Вариативная компонента				УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4;			
	<i>Физика (механика)</i>							
	<i>Физика (квантовая механика)</i>							
	<i>Физика (электродинамика)</i>							
	<i>Теоретическая механика</i>							
	<i>Уравнения с частными производными</i>							
	<i>Базы данных</i>							
	<i>Математические методы экономического прогнозирования</i>							
	<i>Обобщенные функции</i>							
	<i>Практический курс иностранного языка</i>				УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4;			
	<i>Практический курс русского языка (как иностранного)</i>				УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4;			
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений							
	Прикладная физическая культура							УК-7.1;
	Дисциплины междисциплинарного модуля	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3;					УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3;	
	Иностранный язык (дополнительные разделы)				УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4;			
	Иностранный язык для специальных целей				УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4;			
	Русский язык как иностранный (дополнительные разделы)				УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4;			

	Русский язык для специальных целей				УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4;			
	Практический курс профессионального перевода				УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4;			
	Перевод текстов по специальности				УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4;			
	Практический курс профессионального перевода (русский язык)				УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4;			
	Перевод текстов по специальности (русский язык)				УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4;			
	Обратные задачи вариационного исчисления							
	Математическая экономика							
	Анализ больших данных и машинное обучение							
	Компьютерное моделирование и пакеты программ							
	Дополнительные главы функционального анализа							
	Additional chapters of functional analysis / Дополнительные главы функционального анализа				УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4;			
Блок 2	Обязательная часть							
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений							
	Преддипломная практика							
	Научно-исследовательская							

Блок 3	Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3;	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3;	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3;	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4;	УК-5.1; УК-5.2;	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3;	УК-7.1;
	Оформление, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы							
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена							

		Универсальные компетенции					
Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом		УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-12: Способен: искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных	
Блок 1	Обязательная часть						
	Базовая компонента	УК-8.1; УК-8.2;	УК-9.1;			УК-12.1; УК-12.2;	
	<i>Безопасность жизнедеятельности</i>	УК-8.1; УК-8.2;					
	<i>История</i>						

	<i>Философия</i>					
	<i>Правоведение</i>		УК-9.1;			
	<i>Основы риторики и</i>		УК-9.1;			
	<i>Физическая культура</i>					
	<i>Математический анализ</i>					
	<i>Линейная алгебра и геометрия</i>					
	<i>Дискретная математика и математическая логика</i>					
	<i>Комплексный анализ</i>					
	<i>Функциональный анализ</i>					
	<i>Дифференциальные уравнения</i>					
	<i>Компьютерные науки и технологии программирования</i>					УК-12.1; УК-12.2;
	<i>Введение в математическое моделирование и пакеты прикладных программ</i>					
	<i>Интеллектуальные системы и технологии</i>					
	<i>Численные методы</i>					
	<i>Методы оптимизации</i>					
	<i>Дифференциальная геометрия и топология</i>					
	<i>Теория вероятностей и математическая статистика</i>					
	<i>Иностранный язык</i>					
	<i>Русский язык (как иностранный)</i>					
	Вариативная компонента					УК-12.1; УК-12.2;
	<i>Физика (механика)</i>					
	<i>Физика (квантовая механика)</i>					
	<i>Физика (электродинамика)</i>					

	<i>Теоретическая механика</i>					
	<i>Уравнения с частными производными</i>					
	<i>Базы данных</i>					
	<i>Математические методы экономического прогнозирования</i>					УК-12.1; УК-12.2;
	<i>Обобщенные функции</i>					
	<i>Практический курс иностранного языка</i>					
	<i>Практический курс русского языка (как иностранного)</i>					
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					
	Прикладная физическая культура					
	Дисциплины междисциплинарного модуля					
	Иностранный язык (дополнительные разделы)					
	Иностранный язык для специальных целей					
	Русский язык как иностранный (дополнительные разделы)					
	Русский язык для специальных целей					
	Практический курс профессионального перевода					
	Перевод текстов по					
	Практический курс профессионального перевода (русский язык)					

	Перевод текстов по специальности (русский язык)					
	Обратные задачи вариационного исчисления					
	Математическая экономика					
	Анализ больших данных и машинное обучение					
	Компьютерное моделирование и пакеты программ					
	Дополнительные главы функционального анализа					
	Additional chapters of functional analysis / Дополнительные главы функционального анализа					
Блок 2	Обязательная часть					
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					
	Преддипломная практика					
	Научно-исследовательская работа			УК-10.1; УК-10.2;	УК-11.1;	
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	УК-8.1; УК-8.2;	УК-9.1;	УК-10.1; УК-10.2;	УК-11.1;	УК-12.1; УК-12.2;
	Оформление, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					

	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена					
--	---	--	--	--	--	--

		Общепрофессиональные компетенции				
Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом		ОПК-1: Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК-2: Способен разрабатывать, анализировать и внедрять новые математические модели в современных естествознании, технике, экономике и управлении	ОПК-3: Способен использовать в педагогической деятельности научные знания в сфере математики и информатики	ОПК-4: Способен решать задачи профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-5: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
Блок 1	Обязательная часть					
	Базовая компонента	ОПК-1.1; ОПК-1.2;			ОПК-4.1; ОПК-4.2;	ОПК-5.1; ОПК-5.2;
	<i>Безопасность жизнедеятельности</i>					
	<i>История</i>					
	<i>Философия</i>					
	<i>Правоведение</i>					
	<i>Основы риторики и</i>					
	<i>Физическая культура</i>					
	<i>Математический анализ</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2;				

	<i>Линейная алгебра и геометрия</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2;				
	<i>Дискретная математика и математическая логика</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2;				ОПК-5.1; ОПК-5.2;
	<i>Комплексный анализ</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2;				
	<i>Функциональный анализ</i>					
	<i>Дифференциальные уравнения</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2;				
	<i>Компьютерные науки и технологии программирования</i>				ОПК-4.1; ОПК-4.2;	ОПК-5.1; ОПК-5.2;
	<i>Введение в математическое моделирование и пакеты прикладных программ</i>					
	<i>Интеллектуальные системы и технологии</i>				ОПК-4.1; ОПК-4.2;	ОПК-5.1; ОПК-5.2;
	<i>Численные методы</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2;			ОПК-4.1; ОПК-4.2;	
	<i>Методы оптимизации</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2;				
	<i>Дифференциальная геометрия и топология</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2;				
	<i>Теория вероятностей и математическая статистика</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2;				

	<i>Иностранный язык</i>					
	<i>Русский язык (как иностранный)</i>					
	Вариативная компонента	ОПК-1.1; ОПК-1.2;				
	<i>Физика (механика)</i>					
	<i>Физика (квантовая механика)</i>					
	<i>Физика (электродинамика)</i>					
	<i>Теоретическая механика</i>					
	<i>Уравнения с частными производными</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2;				
	<i>Базы данных</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2;				
	<i>Математические методы экономического прогнозирования</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2;				
	<i>Обобщенные функции</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2;				
	<i>Практический курс иностранного языка</i>					
	<i>Практический курс русского языка (как иностранного)</i>					
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					
	Прикладная физическая культура					
	Дисциплины междисциплинарного модуля					
	Иностранный язык (дополнительные разделы)					
	Иностранный язык для специальных целей					

	Русский язык как иностранный (дополнительные разделы)					
	Русский язык для специальных целей					
	Практический курс профессионального перевода					
	Перевод текстов по					
	Практический курс профессионального перевода (русский язык)					
	Перевод текстов по специальности (русский язык)					
	Обратные задачи вариационного исчисления					
	Математическая экономика					
	Анализ больших данных и машинное обучение					
	Компьютерное моделирование и пакеты программ					
	Дополнительные главы функционального анализа					
	Additional chapters of functional analysis / Дополнительные главы функционального анализа					
Блок 2	Обязательная часть					
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					
	Преддипломная практика		ОПК-3.1; ОПК-3.2;	ОПК- 4.1; ОПК- 4.2;	ОПК-4.1; ОПК-4.2;	

	Научно-исследовательская работа					
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	ОПК-1.1; ОПК-1.2;	ОПК-3.1; ОПК-3.2;	ОПК-4.1; ОПК-4.2;	ОПК-4.1; ОПК-4.2;	ОПК-5.1; ОПК-5.2;
	Оформление, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена					

		Профессиональные компетенции	
Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом		ПК-1: Способен к определению общих форм и закономерностей отдельной предметной области	ПК-1.004: Проведение работ в сфере профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования
Блок 1	Обязательная часть		

	Базовая компонента	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3;	ПК-1.004.1
	<i>Безопасность жизнедеятельности</i>		
	<i>История</i>		
	<i>Философия</i>		
	<i>Правоведение</i>		
	<i>Основы риторики и</i>		
	<i>Физическая культура</i>		
	<i>Математический анализ</i>	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3;	
	<i>Линейная алгебра и геометрия</i>	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3;	
	<i>Дискретная математика и математическая логика</i>		
	<i>Комплексный анализ</i>	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3;	

	<i>Функциональный анализ</i>	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3;	ПК-1.004.1
	<i>Дифференциальные уравнения</i>	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3;	
	<i>Компьютерные науки и технологии программирования</i>		
	<i>Введение в математическое моделирование и пакеты прикладных программ</i>	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3;	ПК-1.004.1
	<i>Интеллектуальные системы и технологии</i>		
	<i>Численные методы</i>	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3;	

	<i>Методы оптимизации</i>	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3;	
	<i>Дифференциальная геометрия и топология</i>	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3;	
	<i>Теория вероятностей и математическая статистика</i>		
	<i>Иностранный язык</i>		
	<i>Русский язык (как иностранный)</i>		
	Вариативная компонента	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3;	
	<i>Физика (механика)</i>	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3;	

	<i>Физика (квантовая механика)</i>	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3;	
	<i>Физика (электродинамика)</i>	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3;	
	<i>Теоретическая механика</i>	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3;	
	<i>Уравнения с частными производными</i>	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3;	
	<i>Базы данных</i>	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3;	

	<i>Математические методы экономического прогнозирования</i>	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3;	
	<i>Обобщенные функции</i>	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3;	
	<i>Практический курс иностранного языка</i>		
	<i>Практический курс русского языка (как иностранного)</i>		
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		
	Прикладная физическая культура		
	Дисциплины междисциплинарного модуля		
	Иностранный язык (дополнительные разделы)		
	Иностранный язык для специальных целей		
	Русский язык как иностранный (дополнительные разделы)		
	Русский язык для специальных целей		
	Практический курс профессионального перевода		

	Перевод текстов по		
	Практический курс профессионального перевода (русский язык)		
	Перевод текстов по специальности (русский язык)		
	Обратные задачи вариационного исчисления	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3;	ПК-1.004.1
	Математическая экономика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3;	ПК-1.004.1
	Анализ больших данных и машинное обучение	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3;	ПК-1.004.1
	Компьютерное моделирование и пакеты программ	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3;	ПК-1.004.1

	Дополнительные главы функционального анализа	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3;	ПК-1.004.1
	Additional chapters of functional analysis / Дополнительные главы функционального анализа	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3;	ПК-1.004.1
Блок 2	Обязательная часть		
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		
	Преддипломная практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3;	
	Научно-исследовательская работа	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3;	ПК-1.004.1

Блок 3	Государственная итоговая аттестация	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3;	ПК-1.004.1
	Оформление, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		

