

Направление подготовки, шифр, наименование бакалаврской программы	Направление: "12.03.04 Биотехнические системы и технологии" (программа широкого профиля)
Форма обучения	Дневная (указать все формы обучения)
Срок освоения образовательной программы	4 года (в соответствии с формой обучения)
Присваиваемая квалификация	Бакалавр физики
Область профессиональной деятельности	<p><b>Область профессиональной деятельности</b> выпускника по направлению подготовки 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии» включает область технических систем и технологий, в структуру которых включены любые живые системы и которые связаны с контролем и управлением состояния живых систем, обеспечением их жизнедеятельности, а также с поддержанием оптимальных условий трудовой деятельности человека.</p> <p>Выпускники этого направления могут принимать участие в разработке, внедрении и эксплуатации различных биотехнических приборов, в том числе медицинских. Создают инструментальные средства диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний человека. Проводят эксперименты и испытания инструментальных средств и выступают в качестве привлеченных специалистов по ремонту медицинских и диагностических систем.</p> <p><b>Виды профессиональной деятельности выпускника:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• научно-исследовательская (НИД);</li> <li>• производственно-технологическая (ПТД);</li> <li>• организационно-управленческая (ОУД);</li> <li>• проектная (ПД).</li> </ul>
Наиболее важные профессиональные компетенции направления	<p>ПК-1: способность выполнять эксперименты и интерпретировать результаты по проверке корректности и эффективности решений.</p> <p>ПК-2: готовность к участию в проведении медико-биологических, экологических и научно-технических исследований с применением технических средств, информационных технологий и методов обработки результатов.</p> <p>ПК-4: готовность внедрять результаты разработок в производство биомедицинской и экологической техники.</p> <p>ПК-7: способность владеть правилами и методами монтажа, настройки и регулировки узлов биотехнических систем, в том числе связанных с включением человека-оператора в контур управления биомедицинской и экологической электронной техники.</p> <p>ПК-19: способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, компонентов и узлов биотехнических систем, биомедицинской и экологической техники.</p> <p>ПК-20: готовность выполнять расчет и проектирование деталей, компонентов и узлов биотехнических систем, биомедицинской и экологической техники в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования.</p>
Варианты трудоустройства	<p><b>Возможные места работы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– производственные организации;</li> </ul>

выпускников	<ul style="list-style-type: none"> <li>– научно-исследовательские институты и центры;</li> <li>– проектные и конструкторские бюро;</li> <li>– предприятия медицинской промышленности.</li> </ul> <p><b>Должности, на которые может претендовать выпускник:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) при реализации научно-исследовательской деятельности: инженер-исследователь, научный сотрудник;</li> <li>б) при реализации производственно-технологической деятельности: инженерные должности (техник, инженер, инженерно-технический работник и др.);</li> <li>в) при реализации организационно-управленческой деятельности: управление коллективом (руководитель производственного подразделения и др.);</li> <li>г) при реализации проектной деятельности: инженер-проектировщик, специалист по проектированию.</li> </ul>
Вступительные испытания	ЕГЭ

## **Аннотация**

Направление: «Геодезия и дистанционное зондирование»

Профиль: «Космическая геодезия и навигация»

Присваиваемая степень: Бакалавр

Срок обучения: 4 года

Форма обучения: Очная

Область профессиональной деятельности включает исследования Земли и планет, изучение их поверхности и гравитационных полей методами космической геодезии.

### **Основная часть**

Современная геодезия представляет собой чрезвычайно ресурсоемкую область человеческой деятельности, характеризующуюся повседневым широкомасштабным применением новейших инструментов и высоких технологий. Преподавание геодезических дисциплин в Казанском университете ведется на протяжении многих десятилетий и потому имеет давние и глубокие традиции, обеспечивающие высокий уровень профессиональных компетенций выпускников. В наши дни Казанский университет является единственным вузом Поволжья, где осуществляется подготовка геодезистов высшей квалификации.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

поверхность Земли, территории и акватории, территориальные и административные образования, искусственные и естественные объекты на поверхности Земли и других планет, а также атмосфера, околоземное и космическое пространство, геодинамические явления и процессы, физические поля Земли и планет, движение их искусственных спутников.

Подготовка по программе бакалавриата ориентирована на решение следующих приоритетных профессиональных задач:

топографо-геодезическое обеспечение картографирования территории Российской Федерации в целом, отдельных ее регионов и участков как наземными, так и аэрокосмическими методами, включая спутниковые навигационные системы и опτικο-электронные средства;

выполнение топографических съемок местности и создание топографических планов и карт;

выполнение инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов различного назначения (зданий, предприятий, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи и др.);

топографо-геодезическое обеспечение кадастра недвижимости и землеустройства; исследование и эксплуатация геодезических, астрономических, фотограмметрических приборов, инструментов и систем;

получение наземной и аэрокосмической пространственной информации при изучении природных ресурсов методами геодезии и дистанционного зондирования;

выполнение математической обработки результатов геодезических измерений, создание цифровых моделей местности и инженерно-технических сооружений.

Высокая квалификация профессорско-преподавательского состава Института физики КФУ в сочетании с новейшим геодезическим оборудованием мирового уровня, которым располагает кафедра астрономии и космической геодезии КФУ, обеспечивают приобретение студентами глубоких знаний и всесторонних профессиональных навыков, что гарантирует востребованность выпускников, их успешное трудоустройство и дальнейший карьерный рост.

Выпускники бакалавриата трудоустраиваются в производственные, изыскательские, проектные и конструкторские компании, организации и учреждения, занимающиеся топографо-геодезическими, картографическими, изыскательскими, съёмочными, землеустроительными, кадастровыми, строительными и маркшейдерскими работами с применением электронно-оптических, спутниковых и аэрокосмических технологий, а также результатов космической деятельности.

## Аннотация

Инноватика

Присваиваемая степень: бакалавр по направлению Инноватика

Срок обучения: 4 года

Форма обучения: очная

Область профессиональной деятельности включает создание бизнес-инфраструктуры компании, позволяющей оптимально исследовать ключевые параметры инноваций; разработку бизнес-модели коммерциализации технологии; сокращение времени от разработки инновации до реализации на рынке, продвижение товаров и услуг на локальные и международные рынки, а также практический опыт в области предпринимательства, технологического и инновационного менеджмента, полученным в процессе работы над исследовательскими проектами, а также в ходе стажировок в организациях.

Экономическая ситуация требует эффективного внедрения достижений науки в промышленность. Для этого требуются бизнес-лидеры нового поколения – интеллектуалы с глубокой междисциплинарной подготовкой, у которых фундаментальная естественнонаучная база сочетается со знаниями информационных систем, системного анализа, экономики, менеджмента. Именно этому и посвящена новая программа подготовки бакалавров-инженеров «Инноватика». По этой программе готовятся высококвалифицированные специалисты по разработке и продвижению инновационных проектов в современных научно-промышленных структурах в масштабах страны, региона и предприятия. Студенты получают фундаментальное и специальное образование и в результате становятся профессионалами по инновационному менеджменту в наукоемких технологиях на основе современных достижений физики, информатики. Это специалисты нового типа, профессионально разбирающиеся в технологиях и системах, а также в экономике и в бизнесе.

Направление подготовки, шифр, наименование программы	Информационная безопасность, 10.03.01 Профиль: «Информационная безопасность автоматизированных систем»
Форма обучения	Очная
Срок освоения образовательной программы	4 года
Присваиваемая квалификация	Академический бакалавр
Область профессиональной деятельности	Эксплуатационная деятельность; проектно-технологическая деятельность; экспериментально-исследовательская деятельность; организационно-управленческая деятельность
Наиболее важные профессиональные компетенции направления	<ul style="list-style-type: none"> <li>• способность применять в профессиональной деятельности основные естественно-научные законы;</li> <li>• способность понимать сущность и значение информации в развитии современного общества,</li> <li>• применять достижения информатики и вычислительной техники, перерабатывать большие объемы информации, производить целенаправленный поиск в глобальных компьютерных системах;</li> <li>• способность принимать участие в эксплуатации подсистем управления информационной безопасностью предприятия;</li> <li>• способность участвовать в разработке подсистем</li> <li>• информационной безопасности;</li> <li>• способность проводить анализ информационной безопасности объектов;</li> <li>• способность разрабатывать предложения по совершенствованию информационной безопасности</li> </ul>
Варианты трудоустройства и возможности продолжения обучения	IT-компании, государственные структуры, крупные предприятия, научные организации и фирмы; банковские структуры, силовые органы. Продолжить обучение можно в магистратурах «Информационная безопасность» и «Информационные процессы и системы».
Вступительные испытания	1. Математика 2. Физика 3. Русский язык

Направление подготовки, шифр, наименование магистерской программы	1. Направление 09.03.04 – Программная инженерия Наименование программы: «Технологии проектирования аппаратно-программных информационных систем»
Форма обучения	Дневная
Срок освоения образовательной программы	4 года (в соответствии с формой обучения)
Присваиваемая квалификация	бакалавр
Область профессиональной деятельности	проектная организационно-управленческая аналитическая научно-исследовательская педагогическая сервисно-эксплуатационная производственно-технологическая
Наиболее важные профессиональные компетенции направления	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);</li> <li>– способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);</li> <li>– способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);</li> <li>– готовность применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов (ОПК-3);</li> <li>– готовность применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения (ПК-1);</li> <li>– владение концепциями и атрибутами качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе, роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества (ПК-4);</li> <li>– владение методами управления процессами разработки требований, оценки рисков, приобретения, проектирования, конструирования, тестирования, эволюции и сопровождения (ПК-7);</li> <li>готовность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-14);</li> <li>– способность формализовать предметную область программного проекта и разработать спецификации для компонентов программного продукта (ПК-16);</li> <li>– владение навыками моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения (ПК-19);</li> <li>– владение навыками чтения, понимания и выделения главной идеи прочитанного исходного кода, документации (ПК-21);</li> <li>- владение навыками проведения практических занятий с пользователями программных систем (ПК-23).</li> </ul>
Варианты трудоустройства	<ul style="list-style-type: none"> <li>– педагогическая деятельность в системе высшего образования;</li> <li>– научно-исследовательская работа;</li> </ul>

выпускников	<ul style="list-style-type: none"><li>– разработка проектов автоматизации в различных отраслях промышленности;</li><li>– разработка проектов в области информационных технологий;</li><li>- сервис и эксплуатация аппаратно-программных систем.</li><li>– организационно-управленческая деятельность в сфере проектирования аппаратно-программных систем.</li></ul>
Вступительные испытания	ЕГЭ (физика, математика, русский язык)



03.03.03 Радиофизика  
(уровень бакалавриат)

Радиофизика

Присваиваемая степень: Бакалавр радиофизики

Срок обучения: 4 года

Форма обучения: Очная форма обучения

Область профессиональной деятельности бакалавров включает: решение задач, требующих применения фундаментальных знаний в области радиофизики – самостоятельной области знаний, охватывающей изучение и применение электромагнитных колебаний и волн, а также распространение развитых при этом методов в других науках (электроника, оптика, акустика, информационные технологии и вычислительная техника); специализацию в области телекоммуникаций, физических основ информационных систем, радиосвязи, передаче, приему и обработке аналоговой и цифровой информации; работу в учреждениях системы высшего и среднего профессионального образования, среднего общего образования.

На первых двух курсах обучения студенты посещают общие дисциплины. На третьем курсе студенты распределяются по выпускающим кафедрам, где слушают спецкурсы, пишут курсовую и выпускную квалификационную работы. На отделении радиофизики и телекоммуникаций Института физики четыре выпускающих кафедры. При реализации образовательной программы по подготовке бакалавров направления 03.03.03 Радиофизика этими кафедрами непрерывно совершенствуется учебно-методическая и научно-исследовательская работа. При этом достигаются значимые результаты.

- На кафедре РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ (Зав. кафедрой профессор М.Н. Овчинников) на основе современного диэлектрического спектрометра BDS-80 создана научно-исследовательская лаборатория «Диэлектрической спектроскопии». Научным консультантом исследований в области диэлектрической спектроскопии является проф. Фельдман Ю.Д. (Hebrew University).

Сотрудники кафедры имеют обширные международные научные контакты. Доц. Скоринкин А.И. проходил стажировки в секторе биофизики Международной школы высшего образования (Триест, Италия), в INMED-INSERM (Марсель, Франция), в Институте молекулярных исследований университета Восточной Финляндии (Куопио, Финляндия). Доц. Р.И. Гумеров является членом рабочей группы «DIVISION I / WORKING GROUP ASTROMETRY BY SMALL GROUND-BASED TELESCOPES» Международного астрономического союза (IAU), привлекает студентов к своим исследованиям и разработкам так, что часть студенческих разработок входит в состав телескопа PTT-150.

Открыты новые учебные лаборатории: лаборатория проектирования прототипов радиосистем (ауд.120) и учебная лаборатория микроэлектроники (ауд. 016).

Студенты кафедры являются победителями многих грантовых и стипендиальных программ, а также спортивных соревнований. В 2013 году коллектив студентов под руководством ст.преп. Марфина Е.А. выиграл грант ВР на проведение исследований в области спектральной шумометрии.

Мы сотрудничаем с ведущими российскими исследовательскими и образовательными центрами, среди которых Московский государственный университет; Московский физико-технический институт (университет); Томский государственный университет; Нижегородский государственный университет; Научно-исследовательский радиотехнический институт (Н.Новгород); Институт Земного магнетизма ионосферы и распространения радиоволн РАН (Москва); Институт солнечно-земной физики СО РАН (Иркутск); институты КазНЦ РАН.

Наши выпускники работают в Академических институтах, вузах России, Великобритании, Франции, США, Израиля, Германии, странах арабского Востока и других странах.

- На кафедре РАДИОФИЗИКИ (Зав. кафедрой, профессор О.Н. Шерстюков) в период с 2011 по 2014 год созданы и оборудованы по последнему слову техники такие учебные лаборатории, как лаборатория радиотелекоммуникаций, лаборатория систем передачи информации, лаборатория технических средств защиты информации, лаборатория САПР в ВЧ/СВЧ диапазонах (КФУ-Аджилент). Полностью переоборудованы и оснащены самой современной радиоизмерительной техникой лаборатория основ радиоэлектроники, практикум по радиофизике и электронике, Лаборатория микропроцессорных систем, Лаборатория статистической радиофизики, Лаборатория обработки сигналов.

Научно-исследовательская лаборатория «Распространения радиоволн и антенны» развертывается в 2014 г. по итогам соглашения с компанией Роде и Шварц, а также НИЛ «Исследования ближнего космоса». Запущены проекты «Мониторинг ионосферы» и «Солнечно-земные связи». Ведутся исследования и развиваются модели глобальной циркуляции нейтральной нижней и средней атмосферы, изучения солнечно-земных связей и трендов термодинамических параметров нейтральной атмосферы, разработка адекватных моделей неоднородной структуры нижней ионосферы и прогностических моделей ионосферного распространения радиоволн.

Производится непрерывный мониторинг и прогнозирование состояния нижней и средней атмосферы, что является источником данных множества для фундаментальных и прикладных исследований.

Подписано соглашение о стратегическом сотрудничестве с корпорацией Росэлектроника, в настоящее время по предложению корпорации подготовлено предложение и учебная программа по переподготовке кадров предприятий ФГУП «Научно-производственное предприятие «Пульсар» и ФГУП «НИИ микроэлектронной аппаратуры «Прогресс» на базе КФУ.

Подписано соглашение о стратегическом сотрудничестве с корпорацией Швабе. Подписан договор о стратегическом сотрудничестве с компанией Кейсайт, создана совместная учебно-научная лаборатория "КФУ-Кейсайт". Первые результаты работы лаборатории были продемонстрированы на IX Казанской венчурной ярмарке, 24 апреля 2014 г. и представлены на форуме «Инженеры будущего» 29 июня – 9 июля 2014 г. г.Уфа, организованным Союзом машиностроителей РФ. По результатам форума получено 2 диплома.

- На кафедре РАДИОАСТРОНОМИИ (Зав. кафедрой доцент А.Д. Акчурин) научное направление сосредоточилось на распространении радиоволн в ионосфере и атмосфере с

выделением среднemasштабных перемещающихся ионосферных неоднородностей и пространственной структуры мезо-масштабных вариаций в тропосфере соответственно. По данной тематике сотрудники кафедры являются ведущими специалистами в стране и в мире, что повышает научный уровень курсовых и дипломных работ, выполняемых на кафедре. С другой стороны, проведение научных исследований позволяет создавать совместные научные лаборатории с ведущими научными институтами (ИЗМИРАН, НИРФИ, Институт оптики и атмосферы СО РАН) и наладить стажировку студентов и аспирантов (Хуторов В.Е.).

По направлению налаживания связей с промышленностью сотрудники кафедры включились НИОКР по разработке акустического сканера для геологоразведочных работ по 218 приказу правительства. Для выполнения данных работ на современном уровне ряд сотрудников (Юсупов К.М.) прошли обучение на учебной площадке ведущего производителя ПЛИС фирмы Altera в СПбГПУ. Опыт, накопленный при разработке данной аппаратуры, введен в учебный процесс при выполнении лабораторных и курсовых работ, использующих современные ПЛИС семейства Cyclone.

Наработки с ранее развиваемым направлением, связанным с защитой информации, оформились в виде новой лаборатории по программным средствам защиты информации (1309) на восемь рабочих мест.

- Кафедра КВАНТОВОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ И РАДИОСПЕКТРОСКОПИИ (Зав. кафедрой, профессор Тагиров М.С.) в последние годы кардинально обновила приборный парк учебных лабораторий: лаборатории квантовой радиофизики, лаборатории вакуумной и криогенной техники, лаборатории электродинамики СВЧ. К ним написаны новые методические описания по выполнению лабораторных работ.

На кафедре сложилось три основных научных направления: 1- мультитядерный магнитный резонанс (рук. проф. Тагиров М.С.), 2- электронный парамагнитный резонанс (руководитель доцент Орлинский С.Б.) 3- квантовая электроника (руководитель проф. Семашко В.В.) Каждый год по этим направлениям публикуются научные статьи в самых престижных научных журналах РФ и зарубежных журналах; подавляющее большинство статей входит в базу данных Scopus. В 2014 году сотрудниками кафедры и лаборатории МРС опубликовано свыше 60 статей.

Ежегодно кафедра проводит международную молодежную научную Школу «Актуальные проблемы магнитного резонанса и его применений». В 2014 году проходила 17 Школа, которая собрала 75 участников. Одновременно в эти же дни проходила международная конференция «Магнитный резонанс: Фундаментальные исследования и пионерские применения», в которой приняли участие более 160 человек, из них 30 иностранных специалистов. Труды конференций опубликованы.

Сотрудники кафедры имеют обширные международные научные контакты. На базе кафедры созданы три международных лаборатории формата Open-lab, в работе которых активное участие принимают ряд ведущих сотрудников (Буньков Ю.М. –Гренобль Франция, Костак Г. – Афины, Греция, Эпель Б. – Чикаго, США, Аллул А. – Париж, Франция).

В 2014 году в рамках договора о сотрудничестве между Институтом Физики КФУ и Департаментом Физики Ecole Normal Supérieure (Париж, Франция) студент кафедры Салихов Т. проходил 2-х месячную стажировку в Париже.

В настоящее время магистрант 2го года обучения Яковлева М.Ф. находится на научной стажировке в институте сильных магнитных полей (г. Дрезден, Германия). Научные сотрудники кафедры имеют реальную академическую мобильность, Юдин А.Н. – научная стажировка в ИФП РАН г.Москва, Ларионов И.А. в институте стали сплавов г.Москва, Кузьмин В.В. - Ecole Normal Supérieure. Г. Париж, Газизулин Р.Р. – институт Нееля г.Гренобль, Явкин Б.В. – Университет г.Антверпена, Бельгия, Павлов В.В. – Университет г.Афины)

Студенты кафедры ежегодно показывают отличную и хорошую успеваемость. Ежегодно студенты выигрывают специальные стипендии и занимают призовые места в различных конкурсах научных работ.

Сотрудники кафедры не раз становились лауреатами и дипломантами ежегодного конкурса Казанской молодежной научной премии им. Е.К. Завойского ( асп. Алакшин Е.М. , асп. Газизулин Р.Р., сотр.Романова И.В.), в организации и проведении этого конкурса принимают активное участие сотрудники кафедры.

Подавляющее число выпускников кафедры работают по специальности, продолжая учебу в аспирантурах КФУ, КФТИ, а также в ряде зарубежных университетов-партнеров. На кафедре проходят обучение в среднем 18 аспирантов и 2-3 докторанта.

### **Аннотация**

Физика

Присваиваемая степень: Бакалавр физики

Срок обучения: 4 года

Форма обучения: очная

Область профессиональной деятельности включает исследование физических систем различного масштаба и уровня организации, процессы их функционирования; применение физических, инженерно-физических, биофизических, химико-физических, медико-физических технологий.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, обладает следующими компетенциями, соответствующими профессиональной деятельности: способностью использовать специализированные знания в области физики для освоения физических дисциплин; способностью проводить научные исследования в избранной области физических исследований с помощью современной приборной базы и информационных технологий; способностью понимать и использовать на практике теоретические основы организации и планирования физических исследований; способностью участвовать в подготовке и составлении научной документации по установленной форме; способностью организовывать педагогическую деятельность, обеспечивая последовательность изложения материала и междисциплинарные связи физики с другими дисциплинами.

Направление подготовки, шифр, наименование магистерской программы	Направление: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Профиль: физика и информатика
Форма обучения	Дневная
Срок освоения образовательной программы	5 лет
Присваиваемая квалификация	Учитель физики и информатики
Область профессиональной деятельности	Научно-исследовательская деятельность Педагогическая деятельность Научно-исследовательская деятельность Проектная деятельность Культурно-просветительская деятельность
Наиболее важные профессиональные компетенции направления	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);</li> <li>– способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-4);</li> <li>– способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия (ОК-5);</li> <li>– готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);</li> <li>– способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);</li> <li>– способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК-3);</li> <li>– способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4);</li> <li>– способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся (ПК-5);</li> <li>– способностью проектировать образовательные программы (ПК-8);</li> <li>– способностью проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития (ПК-10);</li> <li>– готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11);</li> <li>– способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся (ПК-12).</li> </ul>
Варианты трудоустройства выпускников	<ul style="list-style-type: none"> <li>– педагогическая деятельность в системе образования;</li> <li>– научно-исследовательская деятельность.</li> </ul>

Вступительные испытания	<ol style="list-style-type: none"><li>1. ЕГЭ обществознание</li><li>2. ЕГЭ русский язык</li><li>3. ЕГЭ физика</li></ol>
----------------------------	---

Направление подготовки, шифр, наименование магистерской программы	Направление: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Профиль: физика и математика
Форма обучения	Дневная
Срок освоения образовательной программы	5 лет
Присваиваемая квалификация	Учитель физики и математики
Область профессиональной деятельности	Научно-исследовательская деятельность Педагогическая деятельность Научно-исследовательская деятельность Проектная деятельность Культурно-просветительская деятельность
Наиболее важные профессиональные компетенции направления	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);</li> <li>– способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-4);</li> <li>– способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия (ОК-5);</li> <li>– готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);</li> <li>– способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);</li> <li>– способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК-3);</li> <li>– способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4);</li> <li>– способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся (ПК-5);</li> <li>– способностью проектировать образовательные программы (ПК-8);</li> <li>– способностью проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития (ПК-10);</li> <li>– готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11);</li> <li>– способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся (ПК-12).</li> </ul>
Варианты трудоустройства выпускников	<ul style="list-style-type: none"> <li>– педагогическая деятельность в системе образования;</li> <li>– научно-исследовательская деятельность.</li> </ul>



Вступительные испытания	<ol style="list-style-type: none"><li>1. ЕГЭ обществознание</li><li>2. ЕГЭ русский язык</li><li>3. ЕГЭ математика</li></ol>
----------------------------	---