



Основная профессиональная образовательная программа
03.03.02 Физика
СМК ОП2 04

Министерство образования и науки Российской Федерации
ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Физический факультет

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

Уровень высшего образования: бакалавриат
Квалификация выпускника: бакалавр
Направление подготовки: 03.03.02 Физика
Тип образовательной программы: программа академического бакалавриата
Форма обучения: очная
Срок освоения образовательной программы: 4 года

Руководитель образовательной программы: Дата <u>24.02.15</u> Подпись	УТВЕРЖДАЮ: Ректор В.Н. Егоров Протокол заседания Ученого совета университета № <u>7</u> от « <u>06</u> » <u>03</u> 20 <u>15</u> г.
Проверено: Управление образовательных программ Дата <u>06.02.2015</u> Подпись	
Согласовано: Декан физического факультета Протокол заседания Ученого совета факультета № <u>2</u> Дата <u>24.02.15</u> Подпись	
Согласовано: Председатель Методического совета университета, первый проректор Протокол заседания Методического совета № _____ Дата <u>6.02.2015</u> Подпись	

Иваново 2015 г.



Основная профессиональная образовательная программа
03.03.02 Физика
СМК ОП2 04

Документ составлен в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 03.03.02 ФИЗИКА, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07.08.2014 г. № 937

Ответственные за разработку и реализацию образовательной программы:

Фамилия, имя, отчество Название кафедр	Учёная степень	Учёное звание	Должность	Подпись
Руководитель образовательной программы: Минеев Леонтий Иванович	Канд. физ. мат. наук	Доцент кафедры общей физики	Зав. кафедрой, декан физического факультета	
Выпускающие кафедры: «Общей и теоретической физики», зав. кафедрой Минеев Леонтий Иванович	Канд. физ. мат. наук	Доцент кафедры общей физики	Зав. кафедрой «Общей и теоретической физики»	
«Экспериментальной и технической физики», зав. кафедрой Александров Анатолий Иванович	Доктор физ. мат. Наук	Профессор кафедры экспериментальной и технической физики	Зав. кафедрой «Экспериментальной и технической физики»	

Согласовано с работодателями:

Фамилия, имя, отчество	Должность	Организация, предприятие	Подпись
Калинин Евгений Николаевич	Зав. кафедрой наземных транспортных средств и технологических машин	Ивановский государственный политехнический университет	
Чистяков Павел Николаевич	директор	ООО «Информационные технологии» г. Иваново	
Ситнова Елена Владимировна	директор	МБОУ СОШ №56	





Основная профессиональная образовательная программа
03.03.02 Физика
СМК ОП2 04

Бабаев Атлыхан Рамазанович	Генеральный директор	ООО «Эксполит» Машиностроительная группа «Кранэкс»
-------------------------------	-------------------------	--



Рецензенты:

Фамилия, имя, отчество	Должность	Организация, предприятие	Подпись
Березина Елена Владимировна	зав.кафедрой физики, математики и информатики	Ивановская государственная медицинская академия	
Родионов Евгений Григорьевич	Зам. начальника кафедры государственного надзора (в составе УНК «Государственный надзор»)	Ивановская пожарно- спасательная академия ГПС МЧС России	





СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
 - 1.1. Нормативные документы для разработки ОП
 - 1.2. Цель ОП
 - 1.3. Объем ОП
 - 1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОП
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников
 - 2.1. Область профессиональной деятельности
 - 2.2. Объекты профессиональной деятельности
 - 2.3. Виды профессиональной деятельности
 - 2.4. Задачи профессиональной деятельности
3. Планируемые результаты освоения ОП
 - 3.1. Перечень формируемых компетенций выпускника
 - 3.2. Паспорта и программы формирования компетенций выпускника (Приложение 1)
4. Характеристика ресурсного обеспечения ОП
5. Характеристика социокультурной среды вуза, обеспечивающей развитие общекультурных компетенций выпускников
6. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОП
 - 6.1. Календарный учебный график и учебный план (Приложение 2)
 - 6.2. Рабочие программы дисциплин (модулей), включая фонды оценочных средств (Приложение 3)
 - 6.3. Рабочие программы практик, включая фонды оценочных средств (Приложение 4)
 - 6.4. Программа государственной итоговой аттестации, включая фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации (Приложение 5)



1. Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования, реализуемая в Ивановском государственном университете по направлению подготовки 03.03.02 Физика, представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную университетом с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО).

Основная профессиональная образовательная программа (ОП) регламентирует цели, планируемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника и включает в себя: общую характеристику образовательной программы, календарный учебный график, учебный план, рабочие программы дисциплин (модулей), практик, фонды оценочных средств (ФОС) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также методические материалы, обеспечивающие реализацию используемых образовательных технологий.

1.1. Нормативные документы для разработки ОП

Нормативно-правовую базу разработки ОП составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в РФ» № 273 ФЗ от 29.12.12.
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 03.03.02 Физика, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2014 г. № 937.
- Порядок разработки, утверждения, обновления и реализации основных профессиональных образовательных программ ИвГУ, утвержденный ректором 6.03.2015 г.

1.2. Цель ОП

ОП имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 03.03.02 Физика, подготовку конкурентоспособных выпускников, квалифицированных бакалавров. В дополнение к фундаментальной физико-математической подготовке, обучающиеся приобретают опыт решения конкретной научно-технической задачи в профильной области исследований. Такой опыт гарантирует успешную адаптацию к быстро развивающемуся и быстро меняющемуся рынку труда.

1.3. Объем ОП

Объем ОП определяется как трудоемкость учебной нагрузки обучающегося при освоении образовательной программы и составляет, не включая объем факультативных дисциплин, 240 зачетных единиц.

1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОП

К освоению ОП бакалавриата допускаются лица, имеющие среднее общее образование.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

2.1. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает все виды наблюдающихся в природе физических явлений, процессов и структур.



2.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

физические системы различного масштаба и уровней организации, процессы их функционирования;
физические, инженерно-физические, биофизические, химико-физические, медико-физические,
природоохранные технологии;
физическая экспертиза и мониторинг.

2.3. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся обучающиеся, осваивающие образовательную программу:

- научно-исследовательская;
- научно-инновационная деятельность;
- организационно-управленческая деятельность;
- педагогическая и просветительская.

Исходя из потребностей рынка труда, традиций выпускающих кафедр, материально-технических ресурсов университета, ОП по направлению 03.03.02 Физика является программой академического бакалавриата, ориентированной на научно-исследовательскую деятельность и педагогическую деятельность как основные.

2.4. Выпускник, освоивший ОП, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые она ориентирована, готов решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательская деятельность:

- освоение методов научных исследований;
- освоение теорий и моделей;
- участие в проведении физических исследований по заданной тематике;
- участие в обработке полученных результатов научных исследований на современном уровне;
- работа с научной литературой с использованием новых информационных технологий;

научно-инновационная деятельность:

- освоение методов применения результатов научных исследований в инновационной деятельности;
- освоение методов инженерно-технологической деятельности.
- участие в обработке и анализе полученных данных с помощью современных информационных технологий;

организационно-управленческая деятельность:

- знакомство с основами организации и планирования физических исследований;
- участие в информационной и технической организации научных семинаров и конференций;
- участие в написании и оформлении научных статей и отчетов;

педагогическая и просветительская деятельность:

- подготовка и проведение учебных занятий в общеобразовательных организациях;
- экскурсионная, просветительская и кружковая работа.

3. Планируемые результаты освоения ОП

Результаты освоения ОП определяются приобретаемыми обучающимися компетенциями, т.е. их способностями применять знания, умения и личностные качества для решения задач профессиональной деятельности.



3.1. Перечень формируемых компетенций выпускника

В итоге освоения ОП выпускник должен обладать следующими **общекультурными компетенциями (ОК)**:

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

Выпускник должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями (ОПК)**:

способностью использовать в профессиональной деятельности базовые естественнонаучные знания, включая знания о предмете и объектах изучения, методах исследования, современных концепциях, достижениях и ограничениях естественных наук (прежде всего химии, биологии, экологии, наук о земле и человеке) (ОПК-1);

способностью использовать в профессиональной деятельности базовые знания фундаментальных разделов математики, создавать математические модели типовых профессиональных задач и интерпретировать полученные результаты с учетом границ применимости моделей (ОПК-2);

способностью использовать базовые теоретические знания фундаментальных разделов общей и теоретической физики для решения профессиональных задач (ОПК-3);

способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, осознавать опасность и угрозу, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности (ОПК-4);

способностью использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации и навыки работы с компьютером как со средством управления информацией (ОПК-5);

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-6);

способностью использовать в своей профессиональной деятельности знание иностранного языка (ОПК-7);

способностью критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости направление своей деятельности (ОПК-8);



способностью получить организационно-управленческие навыки при работе в научных группах и других малых коллективах исполнителей (ОПК-9).

Выпускник должен обладать следующими **профессиональными компетенциями (ПК):**

научно-исследовательская деятельность:

способностью использовать специализированные знания в области физики для освоения профильных физических дисциплин (ПК-1);

способностью проводить научные исследования в избранной области экспериментальных и (или) теоретических физических исследований с помощью современной приборной базы (в том числе сложного физического оборудования) и информационных технологий с учетом отечественного и зарубежного опыта (ПК-2);

научно-инновационная деятельность:

готовностью применять на практике профессиональные знания теории и методов физических исследований (ПК-3);

способностью применять на практике профессиональные знания и умения, полученные при освоении профильных физических дисциплин (ПК-4);

способностью пользоваться современными методами обработки, анализа и синтеза физической информации в избранной области физических исследований (ПК-5);

организационно-управленческая деятельность:

способностью понимать и использовать на практике теоретические основы организации и планирования физических исследований (ПК-6);

способностью участвовать в подготовке и составлении научной документации по установленной форме (ПК-7);

способностью понимать и применять на практике методы управления в сфере природопользования (ПК-8);

педагогическая и просветительская деятельность:

способностью проектировать, организовывать и анализировать педагогическую деятельность, обеспечивая последовательность изложения материала и междисциплинарные связи физики с другими дисциплинами (ПК-9).

3.2. Паспорта и программы формирования компетенций выпускника

Паспорта и программы формирования компетенций выпускника, отражающие структуру и содержание компетенций, а также характеристику этапов формирования и уровней сформированности компетенций, представлены в Приложении 1.

4. Характеристика ресурсного обеспечения ОП

Физический факультет ИвГУ, реализующий ОП подготовки бакалавра, располагает соответствующей действующим санитарно-техническим нормам материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, практической и научно-исследовательской работы студентов, предусмотренных учебным планом.

Для проведения занятий лекционного типа предлагается демонстрационное и мультимедиа оборудование, учебно-наглядные пособия и учебные фильмы обеспечивающие тематику дисциплин ОП.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет».

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации ОП, включает в себя учебные, учебно-научные и научные лаборатории, институты, центры, оснащенные современным лабораторным оборудованием, вычислительной техникой и программными средствами.



Основная профессиональная образовательная программа
03.03.02 Физика
СМК ОП2 04

Перечень учебных, научных лабораторий и компьютерных классов на кафедрах
физического факультета ИвГУ

№ п/п	Название объекта	Кол-во мест	Наличие документов по технике безопасности	Оборудованы средствами пожаротушения (да/нет)
<i>Учебные лаборатории</i>				
1.	Лаборатория механики	16	в наличии	Да
2.	Лаборатория молекулярной физики	16	в наличии	Да
3.	Лаборатория электричества	18	в наличии	Да
4.	Лаборатория оптики	16	в наличии	Да
5.	Лаборатория физики атома и атомного ядра	16	в наличии	Да
6.	Лаборатория радиофизики и электроники	24	в наличии	Да
7.	Лаборатория школьного эксперимента	18	в наличии	Да
8.	Лаборатория демонстрационного эксперимента	-	в наличии	Да
9.	Лаборатория дипломного проектирования	6	в наличии	Да
10.	Лаборатория физики жидких кристаллов	12	в наличии	Да
11.	Лаборатория физики и химии поверхности	10	в наличии	Да
12.	Лаборатория рентгеноструктурного анализа	6	в наличии	Да
13.	Лаборатория электронной микроскопии	6	в наличии	Да
14.	Лаборатория математического и компьютерного моделирования физических процессов	8	в наличии	Да
<i>Компьютерные классы</i>				
1.	Компьютерный класс	18	в наличии	Да
2.	Компьютерный класс	12	в наличии	Да
<i>Научные лаборатории и центры (для подготовки ВКР бакалаврами, диссертаций магистрантами и аспирантами)</i>				
1.	Научно-исследовательская лаборатория нанотехнологий	6	в наличии	Да
2.	Трибологический научно-образовательный центр ИвГУ	8	в наличии	Да

Физический факультет, реализующий данную ОП, формирует условия для максимальной гибкости и индивидуализации образовательного процесса, предоставляя каждому студенту возможности обучения по индивидуальному плану и самостоятельного набора профессиональных компетенций после освоения базовых дисциплин.

Организация учебного процесса в рамках реализуемой ОП осуществляется с максимальным использованием элементов научных исследований, инновационных



технологий. Важными характеристиками ОП являются оперативное обновление образовательных технологий, внедрение новых технологий обучения, в том числе за счет создания цифровой образовательной среды, разработки и обновления учебников и учебных пособий (включая электронные) в соответствии с требованиями ФГОС, обеспечение доступа к российским и мировым информационным ресурсам.

Каждый студент в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к ЭБС и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», к материалам, необходимым для подготовки.

Важной составляющей ресурсного обеспечения образовательной программы является Электронная библиотека ИвГУ (<http://lib.ivanovo.ac.ru/>). Структура сайта обеспечивает удобную и доступную навигацию по онлайн-информационным ресурсам библиотеки для всех категорий пользователей: электронные каталоги, электронная библиотека, ЭБС, новые поступления, подписка ИвГУ, полнотекстовые отечественные и зарубежные ресурсы и др. Электронный каталог содержит Базы данных библиографических записей: «Основной каталог», «Диссертации и авторефераты», «Труды ученых ИвГУ», «Электронная библиотека», «Периодика», «Аналитическая роспись статей».

Электронная библиотека включает полнотекстовую коллекцию научных, учебных и учебно-методических электронных изданий. Фонд электронной библиотеки классифицирован по факультетам и по видами изданий. Новое программное обеспечение RBooks позволяет быстрый и удобный просмотр электронных документов в любых форматах через Интернет, обеспечивает контроль прав доступа по работе с документами и т.п. Электронная библиотека ИвГУ – это распределенная информационная система, позволяющая надежно накапливать, сохранять и эффективно использовать коллекции разнородных электронных документов (в том числе книг и журналов), снабженных средствами навигации и поиска и сформированная в помощь образовательному процессу вуза. Электронная библиотека позволяют обучающимся иметь онлайн доступ к научной, учебной и справочной литературе, к базе данных «Аналитическая роспись статей», которая включает в себя информацию о периодических изданиях, выписываемых ИвГУ и статьях из этих периодических изданий. Для удобства пользователей разработан Рубрикатор для поиска статей в электронном каталоге, что позволяет оперативно находить нужную статью для научной и учебной работе по тематическому признаку.

Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик и к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах.

Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ (удаленный доступ) к информационно-поисковым справочным системам – «Консультант плюс». (ЗАО НПО «Консультант Плюс», договор №80-27/0/2014 от 23.12.2014 г.

Электронно-библиотечная система специализируется на учебных материалах для вузов и полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов к библиотекам по части формирования фондов основной и дополнительной литературы.

Основу «Университетской библиотеки онлайн» составляют электронные книги по гуманитарным и естественнонаучным дисциплинам, экономике, управлению,



информационным технологиям и другим областям знаний. Книги сгруппированы в целостные тематические коллекции, представлены в едином издательском формате, адаптированном для чтения с экрана (в том числе букридеров, планшетов и смартфонов), и приспособленном для целей научного цитирования. Каждое издание в «Университетской библиотеке онлайн» полностью соответствует существующим требованиям к библиографическому оформлению: имеет библиографическое описание, обложку, аннотацию и интерактивное содержание; текст разбит постранично с сохранением оригинальной полиграфической верстки. Договор № 183-09/15 от 21.09.2015г.

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

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утверждённом приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237.

Для штатных научно- педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 80 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

5. Характеристика социокультурной среды университета, обеспечивающей развитие общекультурных компетенций выпускников

Основой успешной реализации ОП является социокультурная среда, способствующая удовлетворению интересов и потребностей студентов и их родителей (законных представителей), их духовно-нравственному развитию и профессиональному становлению.

В вузе созданы условия для формирования универсальных компетенций выпускников. Среда, создаваемая в ИвГУ и на факультете математики и компьютерных наук, способствует развитию студенческого самоуправления, участию обучающихся в работе общественных организаций, научных и спортивных обществ, творческих клубов.

В Ивановском государственном университете концепция воспитательной деятельности закреплена отдельным документом: протокол № 3 от 26.12.2003 года, утверждена с дополнениями: протокол № 4 от 25.12.2009 года.

Целевой установкой воспитательной системы классического университета является социализация личности гражданина России, формирование его умения познавать мир и успешно действовать в правовом социальном государстве. Возможность осуществления этой цели предполагает решение задач:

- формирование мировоззрения будущих специалистов;
- утверждение нравственных общечеловеческих ценностей у студентов;
- развитие творческого мышления;
- приобщение к богатству национальной и мировой истории и культуры, овладение коммуникационными основами деятельности (развитая речь, лингвистическая грамотность, знание иностранных языков и основ компьютерной оперативной деятельности и др.);
- обеспечение образовательного и этического уровня развития обучающихся;
- усиление воспитания у аспирантов личных, гражданских и профессиональных качеств, отвечающих интересам развития личности, общества качеств подлинных патриотов России;



- формирование основ здорового образа жизни.

Основные направления деятельности:

Работа по формированию здорового образа жизни, профилактике вредных привычек, особенно курения, порнографии, сквернословия, наркомании и др.

Организация социального мониторинга проблем жизни обучающихся.

Организация социально-психологического центра помощи и поддержки обучающихся.

Целевые программы воспитания студентов, реализуемые в университете:
«Здоровый образ жизни», «Дом, в котором я живу».

Целевая программа «Здоровый образ жизни» предполагает организацию работы по выявлению и борьбе с вредными привычками студентов: курение, алкоголизм, наркомания и др. Целевая программа «Дом, в котором я живу» предполагает организацию общественно-полезной деятельности, направленной на привлечение обучающихся к уборке и приведению в порядок помещений университета, общежитий и территории вокруг них.

Для информационного обеспечения, организации и проведения внеучебной работы в образовательном учреждении создан сайт университета в сети Интернет, на котором размещены страницы различных подразделений и факультетов, в том числе кафедры физического воспитания, санатория-профилактория, библиотеки ИвГУ, где предоставлена информация о проводимых в вузе мероприятиях, и создан раздел «Вуз здорового образа жизни».

Все учебные здания университета оснащены стендами, на которых регулярно размещается информация о расписании занятий спортивных секций, о предстоящих в вузе мероприятиях.

Первичная организация профсоюза студентов и аспирантов университета призвана решать вопросы социальной защиты аспирантов, помогать в развитии их талантов, организации досуга. Студенты имеют возможность заниматься в различных спортивных секциях, а каждое лето посещать спортивно-оздоровительный лагерь ИвГУ «Рубское озеро».

Значительный вклад в воспитательную работу вносит библиотека университета, которая регулярно проводит выставки, способствующие культурному, духовно-патриотическому развитию личности студента и пропаганде здорового образа жизни, профилактике негативных социальных явлений: «Сигнал тревоги» (Проблемы молодёжного алкоголизма), «Беспощадный диагноз» (СПИД), «О спорт, ты-мир!» (Здоровый образ жизни).

В университете создана развернутая инфраструктура для проведения внеучебных и внеаудиторных мероприятий со студентами. В нее входят:

- актовый зал в корпусе № 1 (используется для проведения массовых мероприятий, концертов, конкурсов);
- конференц-зал в корпусе № 1;
- читальные залы в корпусе № 1;
- спортивно-оздоровительный лагерь на Рубском озере;
- тренажерный зал в корпусе № 1.

Санаторий-профилакторий ИвГУ является лечебно-профилактическим учреждением санаторного типа, рассчитанным на 50 мест и предназначенным для оздоровления, в том числе студентов и аспирантов (а также сотрудников и преподавателей вуза) без отрыва от учебы.



6. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОП

В соответствии с ФГОС ВО содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОП регламентируется учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами дисциплин (модулей), практик, фондами оценочных средств для проведения промежуточной и государственной итоговой аттестации, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

6.1. Календарный учебный график и учебный план.

Календарный учебный график и учебный план разработаны в соответствии с требованиями ФГОС ВО к структуре ОП бакалавриата и приведены в Приложении 2.

6.2. Рабочие программы дисциплин (модулей), включая фонды оценочных средств

Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) приведены в Приложении 3.

6.3. Рабочие программы практик, включая фонды оценочных средств

При реализации данной ОП предусматриваются: учебная практика по получению первичных навыков и умений и производственные практики: научно-производственная и педагогическая. Способы проведения производственной практики - выездная и (или) стационарная.

Основные базы проведения практик:

- 1) научно-исследовательские и образовательные учреждения;
- 2) кафедры физического факультета;
- 3) научно-исследовательский институт наноматериаллов;
- 4) трибологический научно-исследовательский центр;
- 5) Объединённый институт ядерных исследований (ОИЯИ)
- 6) школы города Иванова и области.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

Рабочие программы практик приведены в Приложении 4.

6.4. Программа государственной итоговой аттестации, включая фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО государственная итоговая аттестация по ОП предполагает защиту выпускной квалификационной работы и сдачу государственного экзамена. Требования к выполнению и защите выпускной квалификационной работы, программа государственного экзамена, включая фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации приведены в Приложении 5.