



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научно-инновационной работе

А.А. Максименко

10 2011 г.

СИСТЕМА КАЧЕСТВА

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

«01.04.01 – Приборы и методы экспериментальной физики»

(шифр и наименование специальности)

ПО ОТРАСЛИ

«Технические науки»

(наименование отрасли науки)

Присуждаемая ученая степень

Кандидат наук

Дата введения: « 17 » 10 2011г.

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ученого совета
естественнонаучного факультета

Протокол № 2 от 14.10.2011г.

Статус	Должность	И.О. Фамилия	Подпись	Дата
Разработал	Научный руководитель	В.Ю. Филимонов		14.10.11
Проверил	Заведующий кафедрой ЭФ	В.Л. Орлов		14.10.11
Согласовал	Декан ЕНФ	В.Б. Маркин		14.10.11
	Заведующий ОАиД	Т.А. Стопорева		14.10.2011г.

Барнаул 2011

	<i>СИСТЕМА КАЧЕСТВА</i> ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 01.04.01 – «ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ФИЗИКИ»	
		с. 2 из 12

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Настоящая основная образовательная программа послевузовского профессионального образования (далее – ОП ППО), реализуемая ФГБОУ ВПО «Алтайский государственный технический университет имени И.И. Ползунова» (далее – Университет) по подготовке аспирантов по специальности «01.04.01 – Приборы и методы экспериментальной физики» разработана на основе следующих нормативных документов:

– Федерального закона «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» от 22.08.1996 г. №125-ФЗ, с изменениями и дополнениями;

– Положения о подготовке научно-педагогических и научных кадров в системе послевузовского профессионального образования в Российской Федерации, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 27.03.1998 г. № 814, с изменениями и дополнениями;

– нормативных документов Минобрнауки РФ по послевузовскому профессиональному образованию;

– Федеральных государственных требований к структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования для обучающихся в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденных Приказом Минобрнауки РФ от 16.03.2011 г. № 1365, с изменениями от 29.08.2011 г.;

– Инструктивного письма Минобрнауки РФ № ИБ-733/12 от 22.06.2011 г. «О формировании основных образовательных программ послевузовского профессионального образования»;

– паспорта научной специальности;

– программы кандидатских экзаменов;

– локальных актов Университета по подготовке научных и научно-педагогических кадров в системе послевузовского профессионального образования (далее – ППО).

1.2 ООП ППО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника аспирантуры по специальности «01.04.01 – Приборы и методы экспериментальной физики» и включает в себя: учебный план, рабочие программы обязательных дисциплин (история и философия науки, иностранный язык, специальную дисциплину отрасли науки, дисциплины по выбору аспиранта) и факультативных дисциплин, программу педагогической практики.

2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 01.04.01 – «ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ФИЗИКИ»

2.1 Нормативный срок освоения ООП ППО (подготовки аспиранта) по отрасли технические науки по очной форме обучения составляет 3 года, по заочной форме обучения – 4 года. Срок освоения ООП ППО может быть увеличен в установленном в Университете порядке за счет научно-исследовательской и/или научно-педагогической стажировки, но не более чем на 1 календарный год. Возможно также увеличение срока освоения ООП ППО на 1 год по специальностям аспирантуры из Перечня специальностей научных работников технических и естественных отраслей наук, срок обучения по которым в аспирантуре (адъюнктуре) государственных и муниципальных

	<i>СИСТЕМА КАЧЕСТВА</i> ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 01.04.01 – «ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ФИЗИКИ»	с. 3 из 12

образовательных учреждений высшего профессионального образования, образовательных учреждений дополнительного профессионального образования, научных организаций может составлять четыре года в очной форме, пять лет в заочной форме (утвержден Приказом Минобрнауки РФ от 12.08.2011 г. № 2202).

2.2 При условии освоения ООП ППО и успешной защиты результатов диссертационного исследования (диссертации на соискание ученой степени кандидата наук) присуждается ученая степень кандидата технических наук.

2.3 В случае досрочного освоения ООП ППО и успешной защиты диссертации аспиранту присуждается искомая степень независимо от срока обучения в аспирантуре.

2.5 Формула специальности: "Приборы и методы экспериментальной физики" - область науки и техники, включающая экспериментальные и теоретические исследования, направленные на разработку новых принципов и методов физических измерений, а также на создание новых приборов и устройств для изучения физических явлений и процессов.

2.6 Область исследования:

1. Изучение физических явлений и процессов, которые могут быть использованы для создания принципиально новых приборов и методов экспериментальной физики.

2. Разработка новых принципов и методов измерений физических величин, основанных на современных достижениях в различных областях физики и позволяющих существенно увеличить точность, чувствительность и быстродействие измерений. Разработка и создание научной аппаратуры и приборов для экспериментальных исследований в различных областях физики.

3. Развитие квантовой теории измерений.

4. Исследование фундаментальных ограничений на точность измерений.

5. Разработка и создание экспериментальных установок для проведения экспериментальных исследований в различных областях физики.

6. Разработка и создание новых приборов и аппаратурных комплексов для исследований в области астрономии и астрофизики.

7. Разработка и создание средств автоматизации физического эксперимента.

8. Разработка методов математической обработки экспериментальных результатов. Моделирование физических явлений и процессов.

3 ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ, НЕОБХОДИМОМУ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ООП ППО

3.1 Лица, желающие освоить ООП ППО по данной отрасли наук, должны иметь высшее профессиональное образование (диплом специалиста или магистра).

3.2 Лица, имеющие высшее профессиональное образование, принимаются в аспирантуру по результатам сдачи вступительных экзаменов на конкурсной основе.

3.3 Порядок приема в аспирантуру и условия конкурсного отбора определяются действующим Положением о подготовке научно-педагогических кадров и научных кадров в системе ППО в Российской Федерации и локальными нормативными актами Университета.

	<i>СИСТЕМА КАЧЕСТВА</i> ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 01.04.01 – «ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ФИЗИКИ»	
		с. 4 из 12

4 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ООП ППО

4.1 Цель аспирантуры – подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации, способных к инновационной деятельности в сфере науки, образования, культуры, управления и т.д.

4.2 Основными задачами подготовки аспиранта являются:

- формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности;
- углубленное изучение теоретических и методических основ технических наук;
- совершенствование философской подготовки, ориентированной на профессиональную деятельность;
- совершенствование знаний иностранного языка для использования в научной и профессиональной деятельности;
- формирование компетенций, необходимых для успешной научной и научно-педагогической работы в данной отрасли науки.

5 ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 01.04.01 – «ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ФИЗИКИ»

Основная образовательная программа подготовки аспирантов реализуется на основании лицензии на право ведения образовательной деятельности в сфере послевузовского профессионального образования Алтайским государственным техническим университетом.

Образовательная программа послевузовского профессионального образования включает в себя учебный план (*Приложение 1*), рабочие программы дисциплин (модулей) (*Приложение 2,3,4*), программу практики (*Приложение 5*), обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии*(1).

Образовательная программа послевузовского профессионального образования имеет следующую структуру:

Образовательная составляющая, включающая следующие разделы:

- Обязательные дисциплины (ОД. А.00);
- Факультативные дисциплины (ФД.А.00);
- Практика (П.А.00).

Исследовательская составляющая, включающая следующие разделы:

- Научно-исследовательская работа аспиранта и выполнение диссертации на соискание учёной степени кандидата наук (НИР.А.00);
- Кандидатские экзамены (КЭ.А.00);
- Подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук (ПД.А.00).

Нормативный срок освоения образовательной программы послевузовского профессионального образования в очной форме обучения не может превышать три года, в заочной форме - четыре года.

Трудоемкость освоения образовательной программы послевузовского профессионального образования (по ее составляющим и их разделам):

	СИСТЕМА КАЧЕСТВА ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 01.04.01 – «ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ФИЗИКИ»	
		с. 5 из 12

5.1 ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «01.04.01 – ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ФИЗИКИ»

Индекс	Наименование разделов и дисциплин (модулей)	Трудоемкость (в зачетных единицах) (2)
1	2	3
ОД.А.00	Обязательные дисциплины	20
ОД.А.01	История и философия науки	4
ОД.А.02	Иностранный язык	4
ОД.А.03	Специальные дисциплины отрасли науки и научной специальности	4
ОД.А.04, ОД.А.05 и т.д.	Дисциплины по выбору аспиранта*(3)	8
ФД.А.00	Факультативные дисциплины	4
П.А.00	Практика	3
Итого на образовательную составляющую		27
НИР.А.00	Научно-исследовательская работа аспиранта и выполнение диссертации на соискание учёной степени кандидата наук	165
1	2	3
КЭ.А.00	Кандидатские экзамены	3
КЭ.А.01	Кандидатский экзамен по истории и философии науки	1
КЭ.А.02	Кандидатский экзамен по иностранному языку	1
КЭ.А.03	Кандидатский экзамен по специальной дисциплине в соответствии с темой диссертаций на соискание учёной степени кандидата наук	1
ПД.А.00	Подготовка к защите диссертации на соискание учёной степени кандидата наук (4)	15
Итого на исследовательскую составляющую		183
Общий объём подготовки аспиранта		210

*(1) На базе образовательной программы послевузовского профессионального образования по соответствующей специальности научных работников научным руководителем совместно с аспирантом разрабатывается индивидуальный план аспиранта.

*(2) Одна зачётная единица соответствует 36 академическим часам продолжительностью 45 минут. Максимальный объём учебной нагрузки аспиранта, включающий все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы, составляет 54 академических часа в неделю.

*(3) Дисциплины по выбору аспиранта (ОД. А.04, ОД.А.05 и т.д.) выбираются им из числа предлагаемых образовательным учреждением или научной организацией,

	<i>СИСТЕМА КАЧЕСТВА</i> ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 01.04.01 – «ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ФИЗИКИ»	
		с. 6 из 12

реализующими образовательную программу послевузовского профессионального образования.

*(4) Подготовка к защите диссертации на соискание учёной степени кандидата наук (ПД.А.00) включает оформление диссертационной работы и представление её на кафедру (в научный совет, отдел, лабораторию, сектор) или в совет по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук.

5.2 СРОКИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «01.04.01 – ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ФИЗИКИ»

5.2.1 Срок освоения основной образовательной программы подготовки аспиранта при очной форме обучения 156 недель, в том числе:

- образовательная программа подготовки – 16 недель;
- практика – 2 недели;
- программа научно-исследовательской работы, включая оформление и представление диссертации – 110 недель;
- кандидатские экзамены – 2 недели;
- подготовка к защите диссертации – 10 недель;
- каникулы не менее – 16 недель.

5.2.2 Лицам, окончившим аспирантуру, предоставляется месячный отпуск в случае выполнения следующих требований:

- полностью выполнен индивидуальный учебный план;
- сданы кандидатские экзамены по философии, иностранному языку и специальной дисциплине;
- завершена работа над диссертацией и оформленная диссертация представлена в Диссертационный совет.

5.3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «01.04.01 – ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ФИЗИКИ»

5.3.1 Основная образовательная программа подготовки аспирантов сформирована с учетом следующего: максимальный объем учебной нагрузки аспиранта в период теоретического обучения устанавливается в размере 54 часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работы.

5.3.2 КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Научное руководство аспирантами и соискателями по специальности 01.04.01 осуществляют доктора наук, входящих в штат кафедр Алтайского государственного технического университета:

Пронин С.П., д.т.н., профессор, заведующий кафедрой «Информационных технологий»;

Филимонов В.Ю., д.ф.-м.н., доцент, профессор кафедры «Экспериментальной физики»;

Еськов А.В., д.т.н., доцент, профессор кафедры «Экспериментальной физики»;

	<i>СИСТЕМА КАЧЕСТВА</i> ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 01.04.01 – «ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ФИЗИКИ»	с. 7 из 12

Галенко Ю.А., д.ф.-м.н., доцент, декан факультета информационных технологий автоматизации управления Бийского технологического института (филиала АлтГТУ);

Ефимов В.Г., д.ф.-м.н., доцент, профессор кафедры информационных управляющих систем Бийского технологического института (филиала АлтГТУ);

Попов В.А., д.ф.-м.н., профессор, профессор по кафедре общей физики;

5.3.3 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Учебная, учебно-методическая и иные библиотечно-информационные ресурсы обеспечивают учебный процесс и гарантирует возможность качественного освоения аспирантом образовательной программы.

Алтайский государственный технический университет обеспечивает каждого аспиранта основной учебной и учебно-методической литературой, методическими пособиями, необходимыми для организации образовательного процесса по всем дисциплинам лицензируемых образовательных программ, в соответствии с требованиями к основной образовательной программе послевузовского профессионального образования и паспортом специальностей ВАК.

Научно-техническая библиотека университета удовлетворяет требованиям Примерного положения о формировании фондов библиотеки высшего учебного заведения, утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.04.2000 № 1246.

Фонд научно-технической библиотеки насчитывает 1 001 300 экземпляров. Ежегодно библиотека получает более 350 названий научных, научно-популярных и общественно-политических периодических изданий. Формирование фонда библиотеки осуществляется в соответствии с профилем вуза, образовательными программами, учебными планами, тематикой научных исследований. Процесс комплектования библиотечного фонда осуществляется в постоянном и тесном взаимодействии библиотеки и кафедр. Референты отвечают за формирование фондов библиотеки по профилю кафедр, информируют об изменениях в учебных программах и планах кафедр и т.д., что позволяет поддерживать книгообеспеченность специальностей, направлений обучения на соответствующем уровне. Учебный фонд библиотеки многоотраслевой, он насчитывает 56 7006 экземпляров. 80% учебной литературы имеет грифы Минобрнауки России, УМО.

Фонд изданий вуза - учебных и методических пособий профессорско-преподавательского состава университета насчитывает 27 919 экз.

Библиотека располагает богатым фондом специальной литературы - это около 40 тыс. ГОСТов, промышленных каталогов, СНиПов и т.д.

Электронная база данных «Книгообеспеченность», которая ведется сотрудниками НТБ, позволяет анализировать и корректировать обеспеченность студентов и аспирантов университета учебной литературой по дисциплинам и циклам дисциплин, следить за обновлением учебного фонда, рассчитывать коэффициент книгообеспеченности по каждой специальности.

Обеспеченность обучающихся учебной и учебно-методической литературой по циклам дисциплин в целом соответствует лицензионным требованиям: общие гуманитарные и социально экономические – 0,7; общие математические и естественнонаучные – 0,8; общепрофессиональные и специальные – 0,9.

	<i>СИСТЕМА КАЧЕСТВА</i> ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 01.04.01 – «ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ФИЗИКИ»	
		с. 8 из 12

Необходимым условием развития как учебного так и научного процессов университета является наличие в фонде библиотеки дополнительной научной литературы. Общий объем фонда научной литературы составляет 404 838 экз. Он представлен: официальными изданиями – 817 названий (7626 экз.), общественно-политическими и научно-популярными периодическими изданиями – 252 названия (15 279 экз.), научными периодическими изданиями – 693 названия (76 156 экз.), справочно-библиографическими изданиями: энциклопедиями, энциклопедическими словарями – 755 названий (1 454 экз.), отраслевыми словарями и справочниками – 3 914 названий (24 757 экз.), текущими отраслевыми библиографическими пособиями (ВИНИТИ, ИНИОН и др.) – 173 названия (10 605 экз.), ретроспективными, отраслевыми библиографическими пособиями – 207 названий (229 экз.), научной литературой – 87829 названий (268 732 экз.)

Библиотека активно наращивает ресурсы за счет информации на электронных носителях с возможностями глубокого и оперативного поиска, обеспечивает доступ к библиографическим и полнотекстовым базам данных:

- **Электронный каталог** НТБ полностью отражает литературу с 1991 года. Постоянно пополняется объем электронного каталога записями на новые поступления и на ретроспективную часть фонда. Количество записей на книги- 45 281, на статьи из периодических изданий - 371 821 запись. Ведутся базы данных собственной генерации: «Труды ученых АлтГТУ» (4 839 записей), «История АлтГТУ» (186 записей), «Редкие книги» (324 записи), «Библиотечное дело и библиография» (6 858 записей). НТБ АлтГТУ является участницей проекта АКБИС по созданию «Сводной базы данных статей г. Барнаула».

- **Справочно-правовые системы:** «Консультант плюс», «Гарант», «Техэксперт»;

- **Электронные энциклопедии и словари** (Историческая энциклопедия, Всемирный биографический энциклопедический словарь, Энциклопедия Кирилла и Мефодия, Российская архитектурно-строительная энциклопедия, Физическая энциклопедия, Химическая энциклопедия, Britanica, Терминологический словарь по логистике, и др.).

- **Учебники** (Политология, Математическое моделирование, Россия XX век и др.).

- **Базы данных** ИНИОН, ЦНСХБ, ВИНИТИ РЖ «Химия», «Патенты России»

- **Удаленные электронные ресурсы** «Диссертации РГБ», Научная электронная библиотека РФФИ, научные журналы.

Аспиранты имеют возможность заказать отсутствующую в фонде литературу по межбиблиотечному абонементу (МБА) или получить электронную версию документа посредством электронной доставки документов (ЭДД). Обслуживание по МБА, в основном осуществляется через АКУНБ им. В.Я. Шишкова, ГПНТБ СО РАН, РНБ, а также через вузовские библиотеки города.

Библиотека представлена в глобальной сети Интернет. На страницах сайта НТБ АлтГТУ читатели имеют возможность работать с электронным каталогом библиотеки с удаленных рабочих мест.

Фонд библиотеки содержит основные российские реферативные и научные журналы по специальности, внесенные в «Перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на

	<i>СИСТЕМА КАЧЕСТВА</i> ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 01.04.01 – «ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ФИЗИКИ»	
		с. 9 из 12

соискание ученых степеней доктора и кандидата наук», утвержденный ВАК Министерства образования и науки РФ.

5.3.4 МАТЕРИАЛЬНО - ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

5.3.4.1 Кафедры «Информационные технологии», «Вычислительные системы и информационная безопасность», «Экспериментальная физика», лаборатории Бийского технологического института (филиал АлтГТУ) располагают материально-технической базой, соответствующей действующим санитарно-техническим нормам и обеспечивающей проведение всех видов теоретической и практической подготовки, предусмотренных учебным планом аспиранта, а также эффективное выполнение диссертационной работы.

Экспериментальная база для проведения исследований включает специализированные лаборатории:

Барнаул, пр-т Ленина, 46, Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова:

1. Ауд.402 корп.В – «Лаборатория детонационно-газового напыления».
2. Ауд.403А корп.В – «Проблемная научно-исследовательская лаборатория СВС-материаловедение»;
3. Ауд.107 корп.В – Производственный участок лаборатории детонационно-газового напыления покрытий;
4. Ауд.401 корп.Г – «НИЛ оптического контроля качества импульсных дисперсных потоков».
5. Ауд. 206 главный корп. – Научно-учебная лаборатория «Оптико-электронные приборы для исследований параметров динамических изображений»;
6. Экспериментальная база - ОАО "ФГУП ФНПЦ "Алтай". 659322, Бийск, Социалистическая, 1.

5.3.4.2 Университет располагает 16 компьютерными классами, объединенными в локальную сеть, с выходом в Интернет, оснащенными компьютерами класса Pentium-III и выше. Поддерживается собственный сайт <http://www.altstu.ru/>, электронная почта.

6 УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ ЛИЦ, УСПЕШНО ЗАВЕРШИВШИХ ОБУЧЕНИЕ В АСПИРАНТУРЕ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «01.04.01 – ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ФИЗИКИ»

6.1 ТРЕБОВАНИЯ К ЗНАНИЯМ И УМЕНИЯМ ВЫПУСКНИКА АСПИРАНТУРЫ

6.1.1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНИКУ АСПИРАНТУРЫ:

6.1.1.1. Общие требования к выпускнику аспирантуры:

- наличие эрудиции и фундаментальной научной подготовки;
- умение формировать научную тематику по избранной специальности;
- умение организовывать и вести научно-исследовательскую работу по избранной научной специальности;
- способность к инновационной деятельности в той или иной области (научной, образовательной, технической, управленческой и др.);

	<i>СИСТЕМА КАЧЕСТВА</i> ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 01.04.01 – «ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ФИЗИКИ»	
		с. 10 из 12

- владение современными информационными технологиями;
- владение методикой преподавания в высшей школе.

6.1.1.2 Профессиональные компетенции выпускника аспирантуры по специальности «01.04.01 – Приборы и методы экспериментальной физики»:

- способность формулировать цели, определять задачи, выбирать методы исследования на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников информации;
- способность разрабатывать математические модели для анализа и оптимизации объектов исследования, использования численных методов их моделирования или создания нового алгоритма решения задачи;
- способность разрабатывать программы экспериментальных исследований и испытаний, проведения измерений с выбором современных технических средств и обработкой результатов измерений;
- способность разрабатывать натурные экспериментальные исследования приборных систем;
- способность составлять научно-технические отчеты, выполнять обзоры по заданной теме, подготавливать публикации по результатам выполненных исследований;
- способность применять результаты научно-исследовательской деятельности в рыночной экономике и использовать права на объекты интеллектуальной собственности.

6.1.2 ТРЕБОВАНИЯ К НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ АСПИРАНТА.

6.1.2.1 Научно-исследовательская часть программы должна:

- соответствовать основной проблематике научной специальности, по которой защищается кандидатская диссертация;
- быть актуальной, содержать научную новизну и практическую значимость;
- основываться на современных теоретических, методических и технологических достижениях отечественной и зарубежной науки и практики;
- использовать современную методику научных исследований;
- базироваться на современных методах обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий;
- содержать теоретические (методические, практические) разделы, согласованные с научными положениями, защищаемыми в кандидатской диссертации.

6.1.2.2 Требования к выпускнику аспирантуры по специальным дисциплинам, иностранному языку, истории и философии науки определяются программами кандидатских экзаменов и требованиями к квалификационной работе (диссертации на соискание ученой степени кандидата наук).

6.1.3 ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ АСПИРАНТА.

6.1.3.1 Итоговая аттестация аспиранта включает сдачу кандидатских экзаменов и представление диссертации в Диссертационный совет.

	<i>СИСТЕМА КАЧЕСТВА</i> ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 01.04.01 – «ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ФИЗИКИ»	
		с. 11 из 12

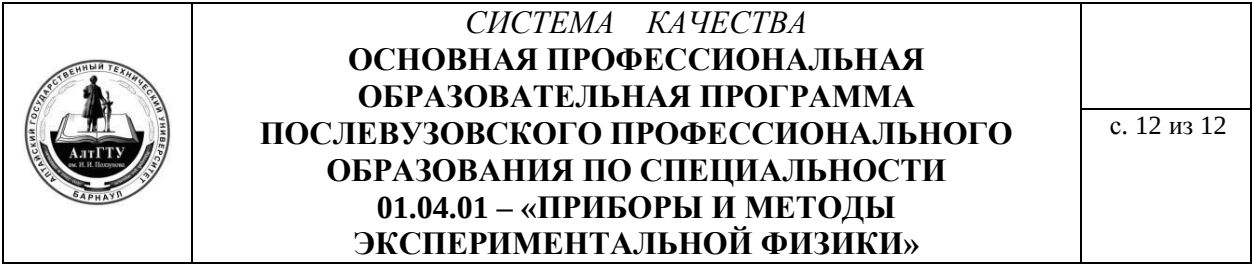
- Порядок проведения кандидатских экзаменов устанавливаются Положением о подготовке научно-педагогических и научных кадров в системе послевузовского профессионального образования в Российской Федерации. АлтГУ включает в кандидатский экзамен по научной специальности дополнительные разделы, обусловленные спецификой научной специальности.

- Требования к содержанию и оформлению диссертационной работы определяются Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки Российской Федерации (ВАК России).

6.1.3.2 Требования к итоговой государственной аттестации (порядок представления и защиты диссертации на соискание степени кандидата наук) разрабатываются Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки Российской Федерации (ВАК России).

7 ДОКУМЕНТЫ, ПОДТВЕРЖДАЮЩИЕ ОСВОЕНИЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТА

Лицам, полностью выполнившим основную образовательную программу послевузовского профессионального образования и успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию (защитившим диссертацию на соискание ученой степени кандидата наук), выдается диплом кандидата наук, удостоверяющий присуждение искомой степени.



ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]