

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

**«АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.И. ПОЛЗУНОВА»**



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по НИР

А.А. Максименко

« 30 » 11 2015 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

по направлению **14.06.01 Ядерная, тепловая и возобновляемая энергетика и**

сопутствующие технологии

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Профиль:

05.14.08 Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии.

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

1 Общие положения и нормативная база основной образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Настоящая основная образовательная программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее ООП) по направлению подготовки 14.06.01 Ядерная, тепловая и возобновляемая энергетика и сопутствующие технологии, реализуемая ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова» (далее - АлтГТУ), разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- Приказ Минобрнауки России от 30.07.2014 № 879 об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 14.06.01 Ядерная, тепловая и возобновляемая энергетика и сопутствующие технологии (уровень подготовки кадров высшей квалификации);
- Приказ Минобрнауки РФ от 19.11.2013 № 1259 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре";
- Приказ Минобрнауки РФ от 26.03.2014 № 233 "Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре";
- Приказ Минобрнауки РФ от 02.09.2014 №1192 "Об установлении соответствия направлений подготовки высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре";
- Паспорт научной специальности 05.14.08 Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии, разработанный экспертным советом Высшей аттестационной комиссии Министерства в связи с утверждением приказа Минобрнауки России от 25 февраля 2009 г. N 59 Номенклатуры специальностей научных работников (редакция от 18 января 2011 года);
- Устав Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова;
- Локальные акты Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова.

ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника аспирантуры по профилям подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы дисциплин, программы педагогической и научно-исследовательской практик, программу научных исследований, программу государственной итоговой аттестации.

2 Общая характеристика подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению Ядерная, тепловая и возобновляемая энергетика и сопутствующие технологии

2.1 Обучение по программе аспирантуры в АлтГТУ осуществляется в очной и заочной формах обучения.

Объем программы аспирантуры составляет 240 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы аспирантуры с использованием сетевой формы, реализации программы аспирантуры по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении.

2.2 Срок получения образования по программе аспирантуры в АлтГТУ:

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года. Объем программы аспирантуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.;

- в заочной форме обучения, вне зависимости от применяемых образовательных техно-

логий, увеличивается на 12 месяцев по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения. Объем программы аспирантуры в заочной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет не менее 45 и не более 60 з.е.;

- при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, срок обучения утверждается приказом ректора АлтГТУ, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья АлтГТУ вправе продлить срок не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения. Объем программы аспирантуры при обучении по индивидуальному плану не может составлять более 75 з.е. за один учебный год.

2.3 При реализации программы аспирантуры в АлтГТУ возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

2.4 Реализация программы аспирантуры в АлтГТУ возможна с использованием сетевой формы.

2.5 Образовательная деятельность по программе аспирантуры в АлтГТУ осуществляется на русском языке.

3 Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших ООП по направлению Ядерная, тепловая и возобновляемая энергетика и сопутствующие технологии

3.1 Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

- совокупность средств, способов и методов человеческой деятельности, связанных с разработкой, созданием и эксплуатацией аппаратов и установок, вырабатывающих, преобразующих и использующих возобновляемые виды энергии как альтернатива расходу ископаемых видов топлива;

- исследования, разработки и технологии, направленные на регистрацию и обработку информации, разработка теории, создание и применение установок и систем в области эффективного использования энергии водных потоков, включая гидроэлектростанции и гидроэнергетические установки и их каскады, солнечной энергии, энергии ветра, геотермальной энергии, энергии биомассы, энергии тепла океана и других видов возобновляемой энергии, принципиально допускающих ее преобразование и использование в энергетических системах.

3.2 Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются энергоустановки электростанций и энергетических комплексов на базе возобновляемых видов энергии, предназначенных для параллельной работы с электросетью и в качестве автономных источников, тепловые насосы, топливные элементы, накопители и тепло- и массообменные аппараты различного назначения.

3.3 Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

- научно-исследовательская деятельность в области разработки новых способов производства и преобразования энергии (эксплуатации и разработки энергетических систем различного назначения) включает:

- разработку программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовку заданий для проведения исследовательских и научных работ;
- сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор и обоснование методик и средств решения поставленных задач;
- разработку методик и организацию проведения экспериментов и испытаний, анализ

их результатов;

- подготовку научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;
- участие в конференциях, симпозиумах, школах, семинарах;
- разработку физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере;
- защиту объектов интеллектуальной собственности; управление результатами научно-исследовательской деятельности;

• преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности.

4 Результаты освоения ООП аспирантуры по направлению Ядерная, тепловая и возобновляемая энергетика и сопутствующие технологии

4.1 В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы:

- универсальные компетенции, не зависящие от конкретного направления подготовки;
- общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки;
- профессиональные компетенции, определяемые направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки (далее – направленность программы).

4.2 Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

4.3 Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- владением научно обоснованной методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1);
- владением культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);
- способностью к разработке и использованию современных методов научного исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности (ОПК-3);
- готовностью к организации работы исследовательского коллектива в профессиональной деятельности (ОПК-4);
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5);
- владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной де-

тельности (ОПК-6, факультативная).

4.4 Профессиональные компетенции, которыми должен обладать выпускник, в соответствии с профилем программы и номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Профессиональные компетенции

Профиль программы и соответствующий номер научной специальности	№ ПК	Профессиональные компетенции
05.14.08 Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии	ПК-1	способность к исследованию общих свойств и принципов функционирования энергоустановок электростанций и энергетических комплексов на базе возобновляемых видов энергии, предназначенных для параллельной работы с электросетью и в качестве автономных источников
	ПК-2	готовность к теоретическому анализу, экспериментальным исследованиям, физическому и математическому моделированию энергоустановок, электростанций и энергетических комплексов на базе возобновляемых видов энергии и с целью оптимизации их параметров и режимов использования
	ПК-3	способность совершенствовать существующие и разрабатывать принципиально новые технические схемы комплексного использования возобновляемых видов энергии с целью экономии ископаемых видов топлива и решения проблем социально-экономического характера
	ПК-4	готовность к разработке научных подходов, методов, алгоритмов и программ информационного обеспечения для контроля и диагностики, оценки надежности оборудования, энергоустановок, электростанций и энергетических комплексов в целом
	ПК-5	готовность к преподавательской деятельности в области профессиональных дисциплин по профилю «Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии»

Таблица 2 - Этапы освоения компетенций по программе

Код компетенции	Этап (уровень освоения компетенций)		
	Начальный	Основной	Завершающий (итоговый)
УК-1,2	История и философия науки (блок 1)	История и философия науки (блок 1) Научные исследования (блок 3)	Научные исследования (блок 3)
УК-3	Иностранный язык (блок 1)	Иностранный язык (блок 1) Научные исследования (блок 3)	Научные исследования (блок 3) Разговорный иностранный язык (факультатив)
УК-4	Иностранный язык (блок 1)	Иностранный язык (блок 1) Разговорный иностранный язык (факультатив) Научные исследования (блок 3)	Научные исследования (блок 3) Язык и стиль научного изложения (блок 1)
УК-5,6	Профессиональные компетенции преподавателя технического вуза (блок 1)	Научные исследования (блок 3)	Государственная итоговая аттестация (блок 4)
ОПК-1,3	Методы организации, планирования и обработки результатов инженерного эксперимента (блок 1) Научно-исследовательская практика (блок 2)	Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии (блок 1) Научные исследования (блок 3)	Государственная итоговая аттестация (блок 4)

ОПК-2	Методы организации, планирования и обработки результатов инженерного эксперимента (блок 1) Научно-исследовательская практика (блок 2)	Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии (блок 1) Научные исследования (блок 3) Методология подготовки и написания диссертации (блок 1)	
ОПК-4	Методы организации, планирования и обработки результатов инженерного эксперимента (блок 1) Научно-исследовательская практика (блок 2)	Научные исследования (блок 3)	
ОПК-5	Профессиональные компетенции преподавателя технического вуза (блок 1)	Педагогическая практика (блок 2)	
ОПК-6 (факультативная)	Актуальные проблемы правовой защиты интеллектуальной собственности (факультатив)	Актуальные проблемы правовой защиты интеллектуальной собственности (факультатив)	Актуальные проблемы правовой защиты интеллектуальной собственности (факультатив)
ПК-1-5	Научно-исследовательская практика (блок 2)	Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии (блок 1) Научные исследования (блок 3)	Государственная итоговая аттестация (блок 4)

Таблица 3 - Критерии и шкала оценки освоения компетенций

Отлично	Аспирант твёрдо знает программный материал, системно и грамотно излагает его, демонстрирует необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеет понятийным аппаратом.
Хорошо	Аспирант проявил полное знание программного материала, демонстрирует сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускает не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.
Удовлетворительно	Аспирант обнаруживает знания только основного материала, но не усвоил детали, допускает ошибки принципиального характера, демонстрирует не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.
Неудовлетворительно	Аспирант не усвоил основное содержание материала, не умеет систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирует низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.

4.5 При разработке программы аспирантуры все универсальные и общепрофессиональные компетенции включаются в набор требуемых результатов освоения программы аспирантуры

5 Базовый учебный план и календарный учебный график

Структура программы аспирантуры включает обязательную часть (базовую) и вариативную часть. Это обеспечивает возможность реализации программ аспирантуры, имеющих различную направленность программы в рамках одного направления подготовки.

Программа аспирантуры состоит из следующих блоков:

Блок 1 "Дисциплины (модули)", который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

По очной форме обучения:

Базовая часть (9 з.е. / 324 часа, из них 193 часа аудиторной нагрузки, 1 и 2 семестры):

1 История и философия науки (4 з.е. / 144 часа, из них 70 часов аудиторной нагрузки).

2 Иностранный язык (5 з.е./ 180 часов, из них 123 часа аудиторной нагрузки).

Вариативная часть (21 з.е. / 756 часов, из них 123 часа аудиторной нагрузки)

Дисциплины, в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена (17 з.е. / 612 часов, из них 140 часов аудиторной нагрузки)

Модуль общепрофессиональных дисциплин

1 Методы организации, планирования и обработки результатов инженерного эксперимента (4 з.е. / 144 часа, из них 34 часа аудиторной нагрузки, 3 семестр).

2 Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии (9 з.е. / 324 часа, из них 35 часов аудиторной нагрузки, 6 и 7 семестры).

Модуль общепрофессиональных дисциплин (по выбору) (4 з.е. / 144 часа, из них 18 часов аудиторной нагрузки):

1 Методология подготовки и написания диссертации (4 з.е. / 144 часа, из них 18 часов аудиторной нагрузки, 6 семестр).

2 Язык и стиль научного изложения диссертации (4 з.е. / 144 часа, из них 18 часов аудиторной нагрузки, 6 семестр).

Дисциплина, направленная на подготовку к преподавательской деятельности

Профессиональные компетенции преподавателя инженерного вуза (4 з.е. / 144 часа, из них 36 часов аудиторной нагрузки, 4 семестр).

Факультативные дисциплины:

1 Разговорный иностранный язык (2 з.е. / 72 часа, из них 34 часа аудиторной нагрузки, 3 семестр).

2 Актуальные проблемы правовой защиты интеллектуальной собственности (1 з.е. / 36 часов, из них 18 часов аудиторной нагрузки, 4 семестр).

По заочной форме обучения:

Базовые дисциплины (9 з.е. / 324 часа, из них 34 часа аудиторной нагрузки):

1 История и философия науки (4 з.е. / 144 часа, из них 14 часов аудиторной нагрузки);

2 Иностранный язык (5 з.е. / 180 часов, из них 20 часов аудиторной нагрузки).

Вариативная часть

Модуль общепрофессиональных дисциплин (17 з.е. / 612 часов, из них 81 час аудиторной нагрузки):

1 Профессиональные компетенции преподавателя технического вуза (4 з.е. / 144 часа, из них 12 часов аудиторной нагрузки).

2 Методы организации, планирования и обработки результатов инженерного эксперимента (4 з.е. / 144 часа, из них 34 часов аудиторной нагрузки);

3 Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии (9 з.е. / 324 часа, из них 35 часов аудиторной нагрузки).

Модуль профессиональных дисциплин (по выбору аспиранта) (4 з.е. / 144 часа, из них 18 часов аудиторной нагрузки):

1 Методология подготовки и написания диссертации (4 з.е. / 144 часа, из них 18 часов аудиторной нагрузки);

2 Язык и стиль научного изложения (4 з.е. / 144 часа, из них 18 часов аудиторной нагрузки)

Факультативные дисциплины:

1 Разговорный иностранный язык (2 з.е. / 72 часа, из них 8 часов аудиторной нагрузки);

2 Актуальные проблемы правовой защиты интеллектуальной собственности (1 з.е. / 36 часов, из них 6 часов аудиторной нагрузки).

Блок 2 "Практики", который в полном объеме относится к вариативной части программы (6 з.е. / 216 часов, из них 0 часов аудиторной нагрузки).

1 Научно-исследовательская практика (3 з.е. / 108 часов, из них 0 часов аудиторной нагрузки, 3 семестр).

2 Педагогическая практика (3 з.е. / 108 часов, из них 0 часов аудиторной нагрузки, 5 семестр).

Блок 3 "Научные исследования", который в полном объеме относится к вариативной части программы (195 з.е. / 7020 часов, из них 0 часов аудиторной нагрузки, научно-исследовательская деятельность 1–6 семестры и подготовка НКР 7–8 семестры).

Блок 4 "Государственная итоговая аттестация", который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации "Исследователь. Преподаватель-исследователь" (9 з.е. / 324 часа, из них 0 часов аудиторной нагрузки, 7 семестр).

Таблица 4 - Структура программы аспирантуры

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	30
Базовая часть	
Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	9
Вариативная часть	
Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена	21
Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), направленные на подготовку к преподавательской деятельности	
Блок 2 "Практики"	
Вариативная часть	201
Блок 3 "Научные исследования "	
Вариативная часть	
Блок 4 "Государственная итоговая аттестация"	9
Базовая часть	
Объем программы аспирантуры	240

6 Структура и содержание образовательной программы аспирантуры по направлению Ядерная, тепловая и возобновляемая энергетика и сопутствующие технологии

➤ Федеральный государственный стандарт высшего образования по направлению 14.06.01 Ядерная, тепловая и возобновляемая энергетика и сопутствующие технологии (Приложение 1).

➤ Учебный план и календарный учебный график по направлению (очно) (Приложение 2).

➤ Программа подготовки аспирантов по истории и философии науки (Приложение 3).

➤ Программа подготовки аспирантов по иностранному языку (английский, немецкий, французский) (Приложение 4).

➤ Программа подготовки по дисциплине «Профессиональные компетенции преподавателя технического вуза» (Приложение 5).

➤ Программа подготовки по дисциплине «Методы организации, планирования и обработки результатов инженерного эксперимента» (Приложение 6).

➤ Программа подготовки аспирантов по специальной дисциплине «Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии» (Приложение 7).

➤ Программа подготовки по дисциплине по выбору аспиранта «Методология подготовки и написания диссертации» (Приложение 8).

➤ Программа подготовки по дисциплине по выбору аспиранта «Язык и стиль научного изложения» (Приложение 9).

➤ Программа подготовки по факультативной дисциплине «Разговорный иностранный язык» (Приложение 10).

➤ Программа подготовки по факультативной дисциплине «Актуальные проблемы правовой защиты интеллектуальной собственности» (Приложение 11).

➤ Программа педагогической практики (Приложение 12).

➤ Программа научно-исследовательской практики (Приложение 13).

➤ Программа государственной итоговой аттестации (Приложение 14).

➤ Программа «Научные исследования» (Приложение 15).

7 Условия реализации основной образовательной программы подготовки аспирантов по направлению Ядерная, тепловая и возобновляемая энергетика и сопутствующие технологии

ЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ

7.1 Кадровое обеспечение

Подготовка аспирантов по основной образовательной программе аспирантуры по направлению Ядерная, тепловая и возобновляемая энергетика и сопутствующие технологии обеспечивается кафедрами АлтГТУ в соответствии с таблицей 5:

Таблица 5 - Распределение учебных поручений по кафедрам АлтГТУ

Профиль программы и соответствующий номер научной специальности	Дисциплина учебного плана	Кафедра
05.14.08 Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии	История и философия науки	ФиС
	Иностранный язык. Разговорный иностранный язык	АЯ, НиФЯ
	Профессиональные компетенции преподавателя технического вуза	КСОТ
	Методы организации, планирования и обработки результатов инженерного эксперимента	ПНИЛ СВС
	Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии	ЭиАЭП
	Методология подготовки и написания диссертации	МиИ
	Язык и стиль научного изложения	КСОТ
	Актуальные проблемы правовой защиты интеллектуальной собственности	ПиП

Таблица 6 - Характеристики ППС, привлекаемого к подготовке НПК

Кол-во преподавателей, привлекаемых к реализации ООП (чел.)	Доля преподавателей ООП, имеющих ученую степень и/или ученое звание, %		% штатных преподавателей участвующих в научной и/или научно-методической, творческой деятельности	
	требование ФГОС	планируемое значение, не менее	требование ФГОС	планируемое значение, не менее
14	60	75	60	90

Таблица 7 - Категории научных руководителей аспирантов

Профиль программы и соответствующий номер научной специальности	Научные руководители, чел.	В том числе	
		Доктора наук, профессора, чел.	Кандидаты наук, чел.
05.14.08 Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии	1	1	-

7.2 Учебно-методическое обеспечение

Собственная библиотека университета удовлетворяет требованиям Примерного положения о формировании фондов библиотеки высшего учебного заведения. Реализация программы аспирантуры обеспечивается доступом каждого аспиранта к фондам собственной библиотеки, базам данных на CD, базе данных Роспатент, справочно-правовым системам «Консультант Плюс», «Гарант», информационно-справочной системы «Техэксперт: Экспертиза, испытания, сертификация», электронно-библиотечным системам «Лань», «Университетская библиотека online», электронной библиотеке диссертаций РГБ, электронной библиотеке АлтГТУ, международным полнотекстовым базам данных зарубежных журналов, а также наглядным пособиям, мультимедийным, аудио -, видеоматериалам.

- СПС Консультант Плюс - сетевая версия, содержит 704000 документов: федеральные законодательные и региональные акты, международные правовые документы, бухгалтерские проводки, формы, технические нормы и правила. Ежедневное обновление,

доступ с компьютеров сети АлтГТУ.

- СПС Гарант-Максимум - сетевая версия, содержит 5155455 документов: акты органов власти, формы документов, международные положения, проекты законов, энциклопедии, справочно-аналитическая информация и другое. Ежедневное обновление, доступ с компьютеров сети АлтГТУ.

- Информационно-справочная система «Техэксперт: Экспертиза, испытания, сертификация», - сетевая версия, содержит комплекс нормативно-правовой, нормативно-технической, технологической и проектной документации, консультационной и справочной информации, аналитические материалы. В библиотеке представлено более 30 000 национальных стандартов. Доступ с компьютеров НТБ АлтГТУ.

- Электронная библиотека диссертаций РГБ - диссертации по всем специальностям, защищенные в России с 1994 года (частично за предыдущие годы), авторефераты диссертаций. Ресурс содержит более 812 000 полных текстов документов. Условия доступа: после персональной регистрации в читальном зале электронных ресурсов, библиотека открыта с любого компьютера сети АлтГТУ.

Основные сведения об электронно-библиотечных системах

Электронно-библиотечные системы, предоставляющие возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет:

- Электронно-библиотечная система издательства «Лань». Адрес в сети Интернет: <http://e.lanbook.com> Ссылка размещена на сайте НТБ АлтГТУ. В ЭБС «Лань» доступны более 2400 названий изданий в тематических пакетах издательств: "Лань", "Горячая линия-Телеком", "ДМК Пресс", "Машиностроение", "ЭНАС", "Бином. Лаборатория знаний", "Дашков и К", "ГИОРД", КемТИПП. Бесплатный доступ предоставлен к 5000 названий изданий по экономике и менеджменту, социально-гуманитарным и юридическим наукам, языкознанию, литературоведению и к более 27 000 произведений художественной литературы.

- Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online». Адрес в сети Интернет: <http://biblioclub.ru> Ссылка размещена на сайте НТБ АлтГТУ. Для пользователей вуза открыта базовая коллекция системы. Содержание ресурса универсально, представлены учебники, научная литература, энциклопедии и справочники, журналы (в т.ч. журналы ВАК), мультимедийные материалы для всех специальностей и направлений подготовки студентов университета. Ядро базовой коллекции составляют более 4000 учебников и учебных пособий.

- Электронно-библиотечная система «IPRbooks». Адрес в сети Интернет: <http://www.iprbookshop.ru/> Ссылка размещена на сайте НТБ АлтГТУ. В ЭБС IPRbooks предоставлен доступ к базовой коллекции книг: всего документов – 18002, из них учебники и учебные пособия – 8731; монографии, производственно-практические, справочные издания - 6384. Контент ЭБС IPRbooks ежемесячно обновляется новыми электронными изданиями, периодикой (в т.ч. журналами, входящими в перечень ВАК).

Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25% обучающихся по каждой из форм получения образования

- ЭБС «Лань». Одновременный и неограниченный доступ обучающихся по IP-адресам АлтГТУ. Индивидуальный неограниченный доступ для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, после персональной регистрации с IP-адреса АлтГТУ.

- ЭБС «Университетская библиотека online». Одновременный и неограниченный доступ обучающихся по IP-адресам АлтГТУ. Индивидуальный неограниченный доступ для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, после персональной регистрации с IP-адреса АлтГТУ.

7.3 Материально-техническое обеспечение

Кафедры, обеспечивающие учебный процесс по направлению 14.06.01 Ядерная, тепловая и возобновляемая энергетика и сопутствующие технологии располагают материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов теоретической и практической подготовки, предусмотренной учебным планом аспиранта и включающей в себя лабораторное оборудование для обеспечения дисциплин, научных исследований и практик. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Руководитель ООП



В.Я. Федянин

Руководитель ДПКВК



С.В. Морозов