

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор, профессор

_____ Е.В. Протопопов
« ___ » _____ 2018 г.

Номер внутривузовской регистрации
ООП 13.06.00-3-01-2018

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки
13.06.01 «Электро- и теплотехника»

Квалификация выпускника
Исследователь. Преподаватель - исследователь

Форма обучения
заочная

г. Новокузнецк
2018

Содержание

	Стр.
1 Общие положения.....	3
2 Характеристика направления подготовки 13.06.01 «Электро- и теплотехника».....	4
3 Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.....	6
4 Результаты освоения программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.....	7
5 Структура программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.....	9
6 Условия подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.....	
7 Характеристики социально-культурной среды университета.....	16
8 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися, подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.....	20

1 Общие положения

1.1 Основная образовательная программа высшего образования (ООП ВО) по направлению подготовки 13.06.01 «Электро- и теплотехника» разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) с учетом потребностей рынка труда и реализуется федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Сибирский государственный индустриальный университет» (СибГИУ).

СибГИУ реализует по направлению подготовки 13.06.01 «Электро- и теплотехника» одну программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, имеющую направленность «Электротехнические комплексы и системы».

ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре представляет совокупность регламентирующих документов, отражающих содержание подготовки кадров высшей квалификации в университете, а также цели, ожидаемые результаты, структуру, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки, и включает в себя: календарный учебный график; учебный план с распределением компетенций по учебным дисциплинам; программы учебных дисциплин (модулей), практик, научных исследований, государственной итоговой аттестации; методические материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, содержащие методические материалы по выполнению всех видов учебной нагрузки; оценочные средства сформированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций на всех стадиях освоения ООП (текущая и промежуточная аттестация обучающихся и государственная итоговая аттестация выпускников).

1.2 Нормативно-правовую основу разработки ООП составляют:

– Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)» от 19 ноября 2013 г. № 1259;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 13.06.01 «Электро- и теплотехника» уровень подготовки кадров высшей квалификации, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. № 878 с изменениями и дополнениями от 30 января 2015 г.;

– устав СибГИУ;

– иные нормативные правовые акты.

2 Характеристика направления подготовки

2.1 Цель ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Программа аспирантуры реализуется в целях создания обучающимся условий для приобретения необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня знаний, умений, навыков, опыта профессиональной деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

2.2 Срок получения образования по ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Обучение по ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре осуществляется в заочной форме обучения.

Срок получения образования по ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в соответствии с ФГОС ВО:

– в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 4 года. Объем ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.;

– в заочной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год, по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения. Объем ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре за один учебный год в заочной форме обучения, реализуемый за один учебный год, определяется университетом самостоятельно;

– при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, устанавливается организацией самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья организация вправе продлить срок не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения. Объем ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре за один учебный год при обучении по индивидуальному плану вне зависимости от формы обучения составляет не более 75 з.е.

2.3 Объём ООП, подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Объём ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре составляет 240 з.е. (1 з.е. приравнивается к 36 академическим часам или 27 астрономическим) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре с использованием сетевой формы, реализации ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренного обучения.

2.4 Реализация ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

При реализации ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре возможна с использованием сетевой формы.

Образовательная деятельность по ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

2.5 Требования к обучающемуся по ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Абитуриент, поступающий в университет на ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 13.06.01 «Электро- и теплотехника», должен иметь документ государственного образца о высшем образовании и о квалификации магистра или специалиста.

Прием на обучение по ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре осуществляется в соответствии с Правилами приема в СибГИУ, ежегодно утверждаемых решением ученого совета СибГИУ.

3 Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

3.1 Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, включает:

– теоретическое и экспериментальное исследование, математическое и компьютерное моделирование, конструирование и проектирование материалов, приборов, устройств, установок, комплексов оборудования электро- и теплотехнического назначения, а также совокупность технических средств, способов и методов человеческой деятельности по производству, распределению электрической и тепловой энергии, управлению ее потоками и преобразованию иных видов энергии в теплоту;

– проектирование, конструирование, создание, монтаж и эксплуатацию электрических и электронных аппаратов;

– эксплуатацию современных промышленных предприятий, транспортных систем, тепловых, гидро- и атомных электростанций, заводов, линий электропередач.

3.2 Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, являются:

– тепловые и атомные электрические станции, системы энергообеспечения предприятий, объекты малой энергетики нетрадиционные источники энергии;

– энергоблоки, парогазовые и газотурбинные установки;

– тепловые насосы;

– топливные элементы, установки водородной энергетики;

– тепло- и массообменные аппараты различного назначения;

– тепловые и электрические сети;

– теплоносители и рабочие тела энергетических и тепло технологических установок;

– системы стандартизации;

– системы и диагностики автоматизированного управления технологическими процессами в тепло- и электроэнергетике.

3.3 Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре:

научно-исследовательская деятельность в области:

– разработки программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовки заданий для проведения исследовательских и научных работ;

- сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбор и обоснование методик и средств решения поставленных задач;
- разработки методик и организации проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов;
- подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;
- участие в конференциях, симпозиумах, школах семинарах и т.д.;
- разработки физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере;
- защиты объектов интеллектуальной собственности управление результатами научно-исследовательской деятельности;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

3.4 Выпускник, освоивший ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

- создание новых и совершенствование действующих технологий в области диагностики и управления автоматизированными технологическими процессами в тепло- и электроэнергетике;
- работы по внедрению комплексной автоматизации производственных процессов в электротехнических комплексах и системах, способствующих повышению технического уровня производства, производительности труда, конкурентоспособности продукции, обеспечению благоприятных условий и безопасности трудовой деятельности;
- разработку новых и совершенствование современных средств и систем автоматизации в электротехнических комплексах и системах;
- владение методами преподавания дисциплин в высшем учебном заведении.

4 Результаты освоения подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре определяется приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностями применять знания, умения, навыки и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, должен обладать следующими компетенциями.

4.1 Универсальные компетенции обучающихся

Код ОК	Наименование УК
УК 1	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 2	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 3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
УК 4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
УК 5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
УК 6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

4.2 Общепрофессиональные компетенции обучающихся

Код ОПК	Наименование ОПК
ОПК 1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности
ОПК 2	владением культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
ОПК 3	способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности
ОПК 4	готовностью организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности

ОПК 5	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
--------------	---

4.3 Профессиональные компетенции обучающихся

Вид профессиональной деятельности	Код ПК	Наименование ПК
<i>Научно-исследовательская деятельность</i>	<i>ПК 1</i>	готовностью участвовать в работе над проектами электроэнергетических и электротехнических систем и отдельных их компонентов
	<i>ПК 2</i>	готовностью обосновать принятие конкретного технического решения при создании электроэнергетического и электротехнического оборудования
	<i>ПК 3</i>	способностью подготавливать публикации в научных журналах в области электротехнических комплексов и систем, сборниках научных трудов, публично представлять результаты научных исследований с использованием современного программного обеспечения

5 Структура программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 13.06.01 - «Электро- и теплотехника» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) содержание и организация образовательного процесса при реализации ООП регламентируется:

- учебным планом;
- паспортами и программами формирования компетенций;
- программами учебных дисциплин (модулей);
- программами практик;

- программой научных исследований;
- программой государственной итоговой аттестации;
- фондами оценочных средств.

5.1 Учебный план

Учебный план ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре включает перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения; выделяется объем контактной работы обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

Учебный план представлен в [приложении А](#).

5.2 Паспорта и программы формирования компетенций

Паспорт и программа формирования компетенции включают формулировку содержания компетенции в соответствии с ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, карту компетенции, планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета, программу формирования у обучающихся компетенции, основные условия, необходимые для успешного формирования у обучающихся компетенции при освоении ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Паспорта и программы формирования компетенций представлены в [приложении Б](#).

5.3 Программы учебных дисциплин (модулей)

В ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре представлены все программы учебных дисциплин (модулей) ([приложение В](#)).

5.4 Программы практик

ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре предусматривает достаточный для формирования, закрепления и развития практических навыков и компетенций объем практики.

Практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практика закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций обучающихся.

Программы практик приведены в [приложении Г](#).

При реализации ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре предусматриваются следующие виды практик:

- педагогическая;
- научно-исследовательская.

5.4.1 Педагогическая практика

Тип практики: педагогическая практика.

Способы проведения практики:

- стационарная;
- выездная.

Задачей практики является приобретение навыков педагогического и преподавательского опыта.

Практика осуществляется в университете и других организациях высшего образования соответствующего профиля.

5.4.2 Научно-исследовательская практика

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способы проведения практики:

- стационарная;
- выездная.

Задачей практики является изучение конкретного процесса по результатам выбранного объекта для научно-исследовательской или проектной деятельности.

Практика осуществляется в университете и профильных подразделениях в организаций, с которыми заключен договор о прохождении практики.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

5.5 Научные исследования

В ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре представлена программа научно-исследовательской деятельности (НИД) обучающихся ([приложение Д](#)).

В Блок «Научные исследования» входят научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Научные исследования – это комплекс мероприятий учебного, научного, методического и организационного характера, обеспечивающий обучение навыкам научных исследований. Программа научных исследований направлена на формирование универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций обучающихся.

5.6 Программа государственной итоговой аттестации

В ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре представлена программа государственной итоговой аттестации обучающихся ([приложение Е](#)).

В государственную итоговую аттестацию (ГИА) входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

5.7 Фонд оценочных средств (ФОС) создается в соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их учебных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре для проведения входного и текущего оценивания, а также промежуточной аттестации обучающихся. ФОС является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ООП, входит в состав ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

ФОС – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, программ учебных дисциплин (модулей) и практик.

ФОС сформирован на основе ключевых принципов оценивания:

- валидности: объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения;
- надежности: использование единообразных стандартов и критериев для оценивания достижений;
- объективности: разные обучающиеся должны иметь равные возможности добиться успеха.

ФОС по учебным дисциплинам (практикам, НИР, ГИА) приведены в [приложении Ж](#).

6 Условия реализации программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

6.1 Общесистемные требования к реализации ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам, и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской деятельности (НИД) обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа, обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории университета, так и вне её.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, программам учебных дисциплин (модулей), практик, и к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и/или асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, её использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников университета 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», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237), и профессиональным стандартам (при наличии).

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 60 % от общего количества научно-педагогических работников университета.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должно составлять не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования, или в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецензируемых изданий согласно пункту 12 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 "О порядке присуждения ученых степеней" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 40, ст. 5074).

В университете среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет величину не менее, чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством образования и науки Российской Федерации

6.2 Требования к кадровым условиям реализации ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Реализация ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре обеспечивается научно-педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, составляет не менее 60%.

Научный руководитель, назначенный обучающемуся, имеет ученую степень, осуществляет самостоятельную научно-исследовательскую, творческую по направленности подготовки, имеет публикации по результатам указанной научно-исследовательской, творческой деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляет апробацию результатов указанной научно-исследовательской, творческой деятельности на национальных и международных конференциях.

6.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Университет располагает специальными помещениями для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и проведения промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования:

- кабинеты-аудитории;
- компьютерные классы;
- учебные специализированные кабинеты (для изучения иностранного языка);
- аудитории с мультимедийным и аудиооборудованием;
- библиотека с читальными залами;
- лаборатории (лаборатория автоматизированного электропривода типовых промышленных механизмов и комплексов; лаборатория промышленных контроллеров и микропроцессорных систем; лаборатория информационных систем и автоматизации промышленных установок и комплексов; лаборатория моделирования);
- Центр коллективного пользования «Материаловедение»;
- Центр коллективного пользования «Прототипирование и аддитивные технологии»;
- методический кабинет;
- медиатека вузовских электронных материалов;
- класс открытого доступа в Интернет;
- спортивный комплекс, включающий спортивные и тренажерные залы, стадион, бассейн для занятий физической культурой;
- культурный центр.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации. Лаборатории оснащены лабораторным оборудованием в зависимости от степени его сложности.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы аспирантуры, обеспечивает преподавание дисциплин (модуля), осуществление научно-исследовательской дея-

тельности и подготовку научно-квалификационной работы (диссертации), а также проведение практик.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

В случае неиспользования электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) в университете сформирован библиотечный фонд, укомплектованный печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в программах учебных дисциплин (модулей), практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в программах учебных дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает одновременный доступ не менее 25 % обучающихся по ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в программах учебных дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

6.4 Требования к финансовым условиям реализации ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Финансовое обеспечение реализации ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования по специальностям (направлениям подготовки) и укрупненным группам специальностей (направлений подготовки), утвержденной приказом Мини-

стерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2015 г. № 1272.

7 Характеристики социально-культурной среды университета

Воспитательная среда СибГИУ формируется с помощью комплекса мероприятий, предлагающих:

- создание оптимальных социокультурных и образовательных условий для социального и профессионального становления личности социально активного, жизнеспособного, гуманистически ориентированного, высококвалифицированного специалиста;

- формирование гражданской позиции, патриотических чувств, ответственности, приумножение нравственных, культурных и научных ценностей обучающихся, правил хорошего тона, сохранение и возрождение традиций СибГИУ;

- создание условий для удовлетворения потребностей личности в интеллектуальном, культурном, нравственном и физическом развитии;

- привитие умений и навыков управления коллективом в различных формах студенческого самоуправления.

Воспитательная среда включает в себя три составляющие: профессионально-творческую и трудовую; гражданско-правовую и патриотическую; культурно-нравственную.

7.1 Профессионально-творческая и трудовая составляющая воспитательной среды

Профессионально-творческая и трудовая составляющая воспитательной среды – специально организованный и контролируемый процесс приобщения обучающихся к профессиональному труду в ходе их становления как субъектов трудовой деятельности, увязанный с овладением квалификацией и воспитанием профессиональной этики.

Задачи:

- организация выполнения обучающимися НИД на основе взаимодействия с предприятиями и организациями;

- разработка системы общеузовских мероприятий по формированию у обучающихся навыков и умений организации научно-исследовательской и профессиональной деятельности;

- подготовка профессионально-грамотного, компетентного, ответственного специалиста;

- формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности – трудолюбие, рациональность, профессиональная этика, способность принимать ответственные решения, умение работать в коллективе, творческие способности и другие качества;

- формирование и развитие студенческих трудовых отрядов;

– привитие умений и навыков управления коллективом.

Основные формы реализации:

– организация НИД обучающихся;

– проведение выставок НИД;

– проведение университетских и межвузовских конкурсов на лучшие НИД;

– проведение конкурсов на получение грантов ректора университета на лучшие научно-исследовательские, инновационные проекты;

– привлечение обучающихся к деятельности бизнес-инкубатора;

– прочие формы.

7.2 Гражданско-правовая и патриотическая составляющая воспитательной среды

Гражданско-правовая и патриотическая составляющая воспитательной среды – интеграция гражданского, правового, патриотического, интернационального, политического, семейного воспитания.

Задачи:

– формирование у обучающихся гражданской позиции и патриотического сознания, уважения к правам и свободам человека, любви к Родине, семье;

– формирование правовой и политической культуры;

– формирование у обучающихся качеств, характеризующих связь личности и общества: гражданственность, патриотизм, толерантность, социальная активность, личная свобода, коллективизм, общественно-политическая активность;

– создание и поддержка деятельности студенческих отрядов, создание студенческих клубов.

Основные формы реализации:

– развитие студенческого самоуправления;

– организация и проведение университетских, городских, региональных семинаров по гражданско-правовому и патриотическому образованию и воспитанию;

– организация субботников и других мероприятий для воспитания бережливости и чувства причастности к университету, институту, обществу;

– курирование студенческих групп младших курсов старшекурсниками;

– проведение общеуниверситетских конкурсов, формирующих у молодых людей интерес к истории университета, города, области (конкурсы сочинений, конкурс патриотической направленности и др.);

– проведение профориентационной работы в подшефных школах и других имиджевых мероприятиях силами обучающихся;

– организация политических дискуссий, семинаров по правовым вопросам;

- участие в программах государственной молодежной политики всех уровней;
- развитие деятельности клуба молодого политика, молодого избирателя;
- организация встреч с ветеранами Великой Отечественной Войны и других локальных военных конфликтов, участниками трудового фронта, старейшими работниками университета;
- участие во всероссийской акции «Бессмертный полк»;
- развитие волонтерской деятельности;
- прочие формы.

7.3 Культурно-нравственная составляющая воспитательной среды

Культурно-нравственная составляющая воспитательной среды включает в себя духовное, нравственное, художественное, эстетическое, творческое, экологическое, семейно-бытовое воспитание и воспитание по формированию здорового образа жизни.

Задачи:

- воспитание нравственно-развитой личности;
- воспитание эстетически и духовно-развитой личности;
- формирование физически здоровой личности;
- формирование таких качеств личности, как высокая нравственность, эстетический вкус, положительные моральные, коллективистские, волевые и физические качества, нравственно-психологическая и физическая готовность к труду и служению Родине.

Основные формы реализации:

- вовлечение обучающихся в деятельность творческих коллективов, досуговых мероприятий, кружков, секций, поддержание и инициирование их деятельности;
- организация выставок творческих достижений обучающихся, работников, профессорско-преподавательского состава;
- развитие досуговой, клубной деятельности, поддержка молодежной творческой субкультуры;
- организация и проведение культурно-массовых мероприятий (Неделя первокурсника, Посвящение в студенты «Первый шаг», «Татьянин день», фестиваль непрофессионального творчества «Студенческая весна СибГИУ» и т.п.);
- участие в спортивных мероприятиях университета;
- проведение в общежитиях культурно-воспитательных мероприятий, повышающих уровень психологической комфортности;
- анализ социально-психологических проблем студенчества и организация психологической поддержки;
- физическое воспитание и валеологическое образование обучающихся;
- организация летнего отдыха обучающихся;

- проведение социологических исследований жизнедеятельности обучающихся;
- профилактика наркомании, алкоголизма и других вредных привычек;
- профилактика правонарушений;
- пропаганда здорового образа жизни, занятий спортом, проведение конкурсов, их стимулирующих («Береги здоровье смолоду», «Задумайся!»);
- развитие и совершенствование деятельности студенческого экологического отряда «Экос»;
- организация и проведение Всероссийской олимпиады по экологии;
- участие университета в традиционных городских акциях «Чистый город» и «Мой город – мое будущее»;
- прочие формы.

8 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 13.06.01 «Электро- и теплотехника» оценка качества освоения обучающимися ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию и ГИА обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и ГИА обучающихся по ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре осуществляется в соответствии с ФГОС ВО и нормативными документами университета.

8.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и ГИА обучающихся ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 13.06.01 «Электро- и теплотехника» для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре разработаны ФОС по каждой учебной дисциплине (практике, научным исследованиям, ГИА), включающие типовые задания, контрольные работы, тесты, ситуационные задания, кейс-задачи, вопросы к зачетам и экзаменам, средства и методы оценки, позволяющие оценить знания, умения, навыки и уровень приобретенных компетенций.

ФОС по учебным дисциплинам (практикам, научным исследованиям, ГИА) разрабатываются в соответствии с требованиями ДП СМК 8.3-1.0-2017 «Система менеджмента качества. Порядок разработки основных образовательных программ».

8.2 Текущий контроль, промежуточная аттестация и государственная итоговая аттестация выпускников ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Текущий контроль и промежуточная аттестация по всем видам учебной деятельности обучающихся осуществляется в соответствии с требованиями ДП СМК 8.5.1-2.0-2017 «Система менеджмента качества. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся» и ДП СМК 8.5.1-1.0-2017 «Система менеджмента качества. Организация и направление на практику обучающихся».

Текущий контроль успеваемости обучающихся обеспечивает оценку уровня освоения учебных дисциплин, прохождения практик, выполнения научных исследований, подготовку научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы - НКР (диссертации). Текущий контроль начинается с входного контроля знаний обучающихся, приобретённых на предшествующем этапе обучения. Показатели входного контроля используются для коррекции процесса усвоения содержания изучаемой учебной дисциплины и планирования содержания текущего контроля. Обязательной составляющей текущего контроля успеваемости является учет преподавателями посещаемости учебных занятий обучающимися.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзаменов и зачетов для всех курсов по учебным дисциплинам, практикам и научным исследованиям, предусмотренным учебным планом направления подготовки 13.06.01 «Электро- и теплотехника». Результаты сдачи зачетов оцениваются отметками «зачтено», «не зачтено» и «не аттестован», дифференцированных зачетов и экзаменов – отметками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и «не аттестован».

ГИА осуществляется в соответствии с требованиями ДП СМК 8.5.1-5.0-2017 «Система менеджмента качества. Государственная итоговая аттестация обучающихся, осваивающих программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре».

К ГИА допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план по ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 13.06.01 «Электро- и теплотехника». Для проведения ГИА в университете ежегодно формируется государственная экзаменационная комиссия (ГЭК) и апелляционная комиссия.

Темы НКР отражают актуальные проблемы, связанные с направлением подготовки 13.06.01 «Электро- и теплотехника». Содержание НКР должно быть связано с решением научной задачи, имеющей существенное значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо

изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны. В НКР, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных обучающимся научных результатов, а в НКР, имеющей теоретический характер, - рекомендации по использованию научных выводов. Тема НКР персонально для каждого обучающегося утверждается приказом ректора по университету.

Перед началом выполнения НКР обучающийся совместно с руководителем НКР составляет индивидуальный план работы над НКР, предусматривающий очередность и сроки выполнения отдельных частей работы. Рукопись НКР оформляется на высоком уровне в четком соответствии с требованиями, предъявляемыми к техническому оформлению кандидатских диссертаций и авторефератов диссертаций в соответствии с требованиями п. 15 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.03.2013 № 842, ГОСТ Р 7.0.11 и ДП СМК 8.5.1-5.0-2017 «Система менеджмента качества. Государственная итоговая аттестация обучающихся, осваивающих программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре».

На основе НКР обучающимся формируется научный доклад об основных результатах подготовленной НКР. В научном докладе излагаются основные идеи и выводы НКР, показывается вклад обучающегося в проведенное исследование, степень новизны и практическая значимость приведенных результатов исследований, содержатся сведения об организации, в которой выполнялась НКР, о руководителе НКР, приводится список публикаций обучающегося, в которых отражены основные научные результаты НКР.

НКР и научный доклад об основных результатах подготовленной НКР проверяются на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований. Проверка осуществляется руководителем НКР с использованием системы «Руконтекст».

Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. Члены ГЭК простым большинством голосов оценивают и выносят решение о прохождении/ не прохождении ГИА, присвоении/ не присвоении квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь», выдаче/ не выдаче документа о высшем образовании и о квалификации (диплома об окончании аспирантуры), рекомендации выдачи/не выдачи заключения в соответствии с п. 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842.

Решение ГЭК объявляется обучающемуся в день проведения заседания ГЭК по представлению научного доклада об основных резуль-

татах подготовленной НКР после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК. По окончании работы председатель ГЭК составляет отчет о проделанной работе.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов ГИА проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Согласована:

Проректор по учебной работе –
первый проректор, доцент

Феоктистов А.В.

Начальник методического отдела,
доцент

Семина И.С.

Директор Института
ИТ и АС, д.т.н., доцент

Павлова Л.Д.

Заведующий кафедрой
ЭЭ и ПЭ, к.т.н., доцент

Кубарев В.А.

Разработана:


Заведующий кафедрой
ЭЭ и ПЭ, к.т.н., доцент

Кубарев В.А.

Доцент кафедры ЭЭП и ПЭ

Богдановская Т.В.

ООП по направлению подготовки 13.06.01 «Электро- и теплотехника» согласована с представителями работодателей:

Фамилия, имя, отчество	Должность	Организация, предприятие	Контактная информация (электронная почта, служебный телефон)	Подпись
Мотлах Владимир Николаевич	начальник цент- ральной электро- технической лабо- ратории	ООО «ЕВРАЗ ЗСМК»	8 (3843) 79- 10-73	

**Дополнения и изменения к
основной образовательной программе аспирантуры
13.06.01 «Электро- и теплотехника» на период 2018 – 2023 г.г.**

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
		протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20__ г.