

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

И. о. проректора по учебной работе

 Л.И. Сучкова

подпись  
«29» августа 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

А.М. Марков



подпись  
«29» августа 2018 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
(подготовка кадров высшей квалификации)

Направление подготовки: 09.06.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация (степень): Исследователь, Преподаватель-исследователь

Формы обучения: очная

Руководитель ООП: Бубарева Олеся Александровна, к.т.н., доцент

Бийск 2018 г.

## Оглавление

1 Общие положения .....	3
1.1 Определение основной образовательной программы .....	3
1.2 Нормативные ссылки .....	3
1.3 Общая характеристика ООП .....	3
1.3.1 Миссия, цель, задачи ООП .....	3
1.3.2 Срок освоения ООП .....	4
1.3.3 Трудоемкость основной образовательной программы .....	4
1.4 Требования к уровню подготовки абитуриента .....	5
2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника .....	5
2.1 Область профессиональной деятельности выпускника .....	5
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника .....	5
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника .....	5
3 Результаты освоения ООП .....	6
4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП .....	7
4.1 Рабочий учебный план .....	7
4.2 Рабочие программы дисциплин .....	8
4.3 Программы практик и/или научно-исследовательской работы .....	8
4.3.1 Программа педагогической практики .....	8
4.3.2 Программа научно-исследовательской работы .....	9
5 Ресурсное обеспечение ООП .....	10
5.1 Кадровое обеспечение реализации ООП .....	10
5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса .....	11
5.3 Материально-технические условия для реализации ООП .....	12
6 Оценка качества освоения обучающимися ООП .....	12
6.1 Текущий контроль и промежуточная аттестация .....	12
6.2 Государственная итоговая аттестация обучающихся .....	12
7 Организация образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	13
7.1 Включение в вариативную часть образовательной программы специализированных адаптационных дисциплин (модулей) .....	13
7.2 Выбор методов обучения, исходя из доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	13
7.3 Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья .....	13
7.4 Разработка при необходимости индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	13

## **1 Общие положения**

### **1.1 Определение основной образовательной программы**

Основная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации - программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки, реализуемая Бийским технологическим институтом (филиалом) ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова» по направлению подготовки 09.06.01 – Информатика и вычислительная техника, представляет собой систему учебно-методических документов, разработанную и утвержденную БТИ АлтГТУ с учетом потребностей рынка труда на основе ФГОС ВО.

ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению и профилю подготовки и включает в себя:

учебный план с календарным учебным графиком, образовательные стандарты учебных дисциплин, программы всех видов практики, программу научно-исследовательской работы обучающихся, методические материалы по реализации соответствующей образовательной технологии и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

### **1.2 Нормативные ссылки**

При разработке ООП использовали следующие нормативные документы:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. N 1259);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.06.01 – Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» июля 2014 г. №875;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова»;
- Положение о БТИ АлтГТУ им. И.И. Ползунова;
- Другие нормативно-методические документы АлтГТУ и БТИ АлтГТУ.

### **1.3 Общая характеристика ООП**

#### **1.3.1 Миссия, цель, задачи ООП**

Миссия основной образовательной программы аспирантуры – подготовка конкурентоспособных и компетентных научно-педагогических кадров высшей квалификации, обладающих высоким уровнем общей и профессиональной культуры, способных и готовых к самостоятельной научно-исследовательской, педагогической, методической, организационно-управленческой деятельности.

Целью ООП является создание аспирантам условий для приобретения необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности и подготовки к защите научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

В области воспитания общими целями ООП является формирование социально-личностных качеств аспирантов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, развития познавательной активности, научного творчества, креативности, гражданственности, коммуникабельности, повышении их общей культуры, толерантности.

Основными задачами подготовки аспиранта являются:

- формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности;
- углубленное изучение теоретических и методических основ технической науки;
- 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.

Обучение по данной ООП ориентировано на удовлетворение потребностей в научно-педагогических кадрах на предприятиях Наукограда Бийска (БТИ АлтГТУ, ИПХЭТ СО РАН, ФНПЦ «Алтай»), научно-исследовательских производствах Алтайского края и Российской Федерации в целом

### **1.3.2 Срок освоения ООП**

Нормативный срок освоения основной образовательной программы аспирантуры составляет:

- 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 технологий, составляет 5 лет. Объем программы аспирантуры в заочной форме обучения, реализуемый за один учебный год, определяется организацией самостоятельно;
- при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, устанавливается БТИ АлтГТУ самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья БТИ 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

### **1.3.3 Трудоемкость основной образовательной программы**

Трудоемкость освоения аспирантом ООП за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО составляет 240 зачетных единиц и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы обучающегося, практики, научно-исследовательскую работу, государственную итоговую аттестацию, а также все виды текущего контроля и промежуточной аттестации.

## **1.4 Требования к уровню подготовки абитуриента**

К освоению программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего (специалитет или магистратура).

Перечень документов, необходимых для поступления в БТИ АлтГТУ, список, формы и программы вступительных испытаний для поступающих на первый курс определяются Правилами приёма в АлтГТУ для абитуриентов, ежегодно устанавливаемыми решением ученого совета АлтГТУ.

Программы вступительных экзаменов в аспирантуру разрабатываются на основе федеральных государственных стандартов высшего профессионального образования (федеральных государственных стандартов высшего образования) по программам специалитета и магистратуры.

## **2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

### **2.1 Область профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает сферы науки, техники, технологии и педагогики, охватывающие совокупность задач направления Информатика и вычислительная техника, включая развитие теории, создание, внедрение и эксплуатация перспективных компьютерных систем, сетей и комплексов, математического и программного обеспечения.

### **2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

избранная область научного знания, а также научные задачи междисциплинарного характера, содержащие:

- вычислительные машины, комплексы, системы и сети;
- программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем(программы, программные комплексы и системы);
- математическое, информационное, техническое, лингвистическое, программное, эргономическое, организационное и правовое обеспечение автоматизированных информационных, вычислительных, проектирующих и управляющих систем;
- высокопроизводительные вычисления и суперкомпьютерная техника;
- технологии разработки технических средств вычислительной техники и программных продуктов.

### **2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника**

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

- научно-исследовательская деятельность в области исследования георесурсного потенциала месторождений полезных ископаемых, обоснования направлений его безопасной и эффективной промышленной реализации, проектирования оборудования и создания технологий для геологического изучения недр, поисков (или выявления), разведки, добычи и переработки (обогащения), транспортирования и хранения полезных ископаемых, строительства инженерных (наземных и подземных) сооружений, разработки комплекса мер по охране недр и окружающей среды;;

- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

### **3 Результаты освоения ООП**

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).

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).

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

владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1);

владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);

способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3);

готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности (ОПК-4);

способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях (ОПК-5);

способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-6);

владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности (ОПК-7);

готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими **профессиональными компетенциями\***:

- способностью разрабатывать новые математические методы моделирования объектов и явлений (ПК-1);
- способностью разрабатывать развивать качественные и приближенные аналитические методы исследования математических моделей (ПК-2);
- способностью разрабатывать, обосновывать и тестировать эффективные вычислительные методы с применением современных компьютерных технологий (ПК-3);
- способностью реализовывать эффективные численные методы и алгоритмы в виде комплексов проблемно-ориентированных программ для проведения вычислительного эксперимента (ПК-4);
- способностью проводить комплексные исследования научных и технических проблем с применением современной технологии математического моделирования и вычислительного эксперимента (ПК-5);
- способностью разрабатывать новые математические методы и алгоритмы проверки адекватности математических моделей объектов на основе данных натурного эксперимента (ПК-6);
- способностью разрабатывать новые математические методы и алгоритмы интерпретации натурного эксперимента на основе его математической модели (ПК-7);
- способностью разрабатывать системы компьютерного и имитационного моделирования (ПК-8);
- способностью формулировать и решать прикладные задачи на основе использования системного подхода, математических методов и современных информационно-коммуникационных технологий (ПК-9);
- способностью моделировать и проектировать структуры данных и знаний, прикладные и информационные процессы, разрабатывать новые методы и средства интеллектуальной обработки данных (ПК-10);
- способность применять методы анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях (ПК-11).

*\* Перечень профессиональных компетенций программы аспирантуры сформирован Институтом самостоятельно в соответствии с направленностью программы и номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утверждаемой Министерством образования и науки Российской Федерации.*

Все универсальные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции включаются в набор требуемых результатов освоения программы аспирантуры.

Распределение компетенций по учебным циклам, разделам и учебным дисциплинам приведено в рабочем учебном плане (приложение А) и приложении В к ООП.

#### **4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП**

Содержание и организация образовательного процесса регламентируются учебным планом, рабочими программами учебных дисциплин, программами практик, методическими материалами, обеспечивающими реализацию образовательных технологий и другими материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся.

На базе программы аспирантуры, учебного плана подготовки аспиранта научным руководителем совместно с аспирантом разрабатывается индивидуальный план аспиранта.

##### **4.1 Рабочий учебный план**

Учебный план подготовки аспирантов разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 09.06.01 – Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» июля 2014 г. №875.

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения циклов и разделов ООП (дисциплин, практик), обеспечивающих формирование компетенций.

Указана общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

## **4.2 Рабочие программы дисциплин**

Аннотации рабочих программ дисциплин базовой и вариативной частей учебного плана, включая факультативные дисциплины, приведены в приложении Б к ООП.

Рабочие программы дисциплин хранятся в делах кафедры.

## **4.3 Программы практик и/или научно-исследовательской работы**

При реализации программы подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 09.06.01 – Информатика и вычислительная техника предусмотрена научно-исследовательская практика и научно-исследовательская работа.

### **4.3.1 Программа педагогической практики**

В соответствии с п. 6.4 ФГОС ВО по направлению подготовки 09.06.01 – Информатика и вычислительная техника обязательной для аспирантов является педагогическая практика.

Целью прохождения педагогической практики является:

- формирование у аспирантов профессиональных компетенций, обеспечивающих готовность к педагогическому проектированию образовательного процесса и проведению отдельных видов учебных занятий с использованием инновационных образовательных технологий;

- закрепление психолого-педагогических знаний в области педагогики;

- приобретение навыков творческого подхода к решению педагогических вопросов.

Педагогическая практика ориентирована на формирование следующих компетенций:

- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);

- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8).

Основной базой прохождения педагогической практики аспирантов являются кафедры БТИ АлтГТУ, также могут быть другие образовательные учреждения, с которыми существует соглашение о предоставлении базы педагогической практики.

Сроки прохождения педагогической практики устанавливаются в соответствии с учебным планом подготовки и индивидуальным планом аспиранта, согласуются с научным руководителем и заведующим кафедрой. Объем педагогической практики составляет 3 з.е.



#### 4.3.2 Программа научно-исследовательской работы

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом ВО по направлению аспирантуры 09.06.01 – Информатика и вычислительная техника раздел основной образовательной программы «Научно-исследовательская работа» является обязательным и относится к вариативной части.

Объем научно-исследовательской работы аспиранта составляет 7128 ч (198 з.е.).

Программа научно-исследовательской работы аспиранта является индивидуальной и отражается в индивидуальном плане работы аспиранта.

Целью НИР аспирантов является проведение научных исследований, соответствующих областям исследований паспорта специальности, решение задач, возникающих в ходе исследований, а также обработки полученных статистических и теоретических результатов.

Целью научно-исследовательской работы является формирование следующих компетенций:

владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1);

владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);

способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3);

готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности (ОПК-4);

способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях (ОПК-5);

способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-6);

владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности (ОПК-7);

- способностью разрабатывать новые математические методы моделирования объектов и явлений (ПК-1);

- способностью разрабатывать развивать качественные и приближенные аналитические методы исследования математических моделей (ПК-2);

- способностью разрабатывать, обосновывать и тестировать эффективные вычислительные методы с применением современных компьютерных технологий (ПК-3);

- способностью реализовывать эффективные численные методы и алгоритмы в виде комплексов проблемно-ориентированных программ для проведения вычислительного эксперимента (ПК-4);

- способностью проводить комплексные исследования научных и технических проблем с применением современной технологии математического моделирования и вычислительного эксперимента (ПК-5);

- способностью разрабатывать новые математические методы и алгоритмы проверки адекватности математических моделей объектов на основе данных натурного эксперимента (ПК-6);

- способностью разрабатывать новые математические методы и алгоритмы интерпретации натурного эксперимента на основе его математической модели (ПК-7);

- способностью разрабатывать системы компьютерного и имитационного моделирования (ПК-8);

- способностью формулировать и решать прикладные задачи на основе использования системного подхода, математических методов и современных информационно-коммуникационных технологий (ПК-9);

- способностью моделировать и проектировать структуры данных и знаний, прикладные и информационные процессы, разрабатывать новые методы и средства интеллектуальной обработки данных (ПК-10);

- способность применять методы анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях (ПК-11)

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).

Результатом научного исследования должна быть научно-исследовательская работа, в которой содержится решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, либо изложены научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития науки.

Научно-исследовательская работа должна быть представлена в виде специально подготовленной рукописи, которая должна содержать титульный лист, введение с указанием актуальности темы, целей и задач, характеристики основных источников и научной литературы, определением методик и материала, использованных в научно-исследовательской работе; основную часть (которая может делиться на параграфы и главы), заключение, содержащее выводы и определяющее дальнейшие перспективы работы, библиографический список.

## **5 Ресурсное обеспечение ООП**

### **5.1 Кадровое обеспечение реализации ООП**

Реализация программы аспирантуры руководящими и научно-педагогическими работникам Института, а также лицами, привлекаемым к реализации программ аспирантуры на условиях гражданско-правового договора (п. 7.2.1 ФГОС ВО).

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации должна соответствовать 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. N 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237), и профессиональным стандартам (при наличии).

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 программу аспирантуры по

направлению 12.06.01 - Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии, должна составлять не менее 75 процентов.

Научный руководитель, назначенный обучающемуся, должен иметь ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую (творческую) деятельность (участвовать в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки, иметь публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществлять апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

## **5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса**

В Бийском технологическом институте разработан и представлен на сайте электронный библиотечный портал WEB Irbis 64, позволяющий осуществлять поиск и заказ литературы с использованием информационных технологий. При этом обеспечивается возможность одновременного доступа к этой системе не менее чем 25% обучающихся.

Для обеспечения учебного процесса по направлению подготовки аспиранты имеют возможность посещения электронного читального зала, в котором компьютеры подключены к сети Интернет и объединены в единую локальную сеть, охватывающую учебные корпуса, библиотеки института. Аспиранты имеют доступ к библиотечному portalу БТИ и бесплатному WI-FI. Аспиранты, преподаватели и сотрудники института имеют доступ через библиотечный портал БТИ к Электронной библиотеке АлтГТУ им. И.И. Ползунова, научной электронной библиотеке eLibrary.ru, электронно-библиотечной системе ЛАНЬ, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE», пользуются информационно-образовательным порталом ИНФОРМИО.

Для студентов, аспирантов и сотрудников института доступны: журналы American Chemical Society ([www.acs.org](http://www.acs.org)), Association for Computing Machinery ([www.acm.org](http://www.acm.org)), Американского института физики (AIP) ([www.aip.org](http://www.aip.org)), Chemistry издательства Nature ([www.nature.com/Chemistry/](http://www.nature.com/Chemistry/)), журналы по химии компании Thieme ([www.thieme.com](http://www.thieme.com)), журнал «Управление большими системами» Института проблем управления РАН ([ubs.mtas.ru](http://ubs.mtas.ru)), Journal of Artificial Intelligence Research ([www.jair.org](http://www.jair.org)); электронная библиотека E-Library ([www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)), Scopus ([www.scopus.com](http://www.scopus.com)), Web of Science (<http://apps.webofknowledge.com>); информационно-правовая система «КонсультантПлюс»; электронный справочник ИНФОРМИО (фирма "Современные медиа технологии в образовании и культуре") ([www.informio.ru](http://www.informio.ru)); полнотекстовая база собственных изданий института (669 записей); БД «Межрегиональная аналитическая роспись статей (МАРС)» (281 тыс. записей), электронные периодические научные издания представлены на корпоративном портале института.

В учебном процессе широко используются такие программные продукты, как English Platinum; Английский язык для общения; Интенсивный курс; Business English. Деловой английский; Talk to me. Мультимедийный курс обучения; Tell me more. American. Курс в 3 частях; Mathcad; Corel Draw; Autocad; Delphi; Windows XP; Office XP; Turbo Pascal; HomeSite; FrontPage и др.

Для создания современных и мультимедийных обучающих программных средств разработаны и внедряются технологии цифрового компьютерного видеомонтажа, системы разработки и поддержки электронных учебников и пособий.

### **5.3 Материально-технические условия для реализации ООП**

Кафедры, обеспечивающие учебный процесс по направлению 09.06.01 Информатика и вычислительная техника, располагают материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов теоретической и практической подготовки, предусмотренных учебным планом аспиранта, и включающей в себя лабораторное оборудование для обеспечения дисциплин, научно-исследовательской работы 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.

## **6 Оценка качества освоения обучающимися ООП**

В соответствии с ФГОС ВО и приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 г. № 1259 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре», оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

### **6.1 Текущий контроль и промежуточная аттестация**

Текущий контроль успеваемости предусматривает оценку степени освоения дисциплин (модулей) и прохождения практик аспирантами.

Промежуточная аттестация аспирантов – это оценка степени выполнения индивидуальных планов работы аспирантов по образовательной подготовке и научно-исследовательской работе в течение одного учебного семестра и/или учебного года.

Промежуточная аттестация аспирантов проводится два раза в год и регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации аспирантов БТИ АлтГТУ, Положением о порядке прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов в БТИ АлтГТУ.

### **6.2 Государственная итоговая аттестация обучающихся**

Государственная итоговая аттестация аспирантов включает подготовку и сдачу государственного экзамена и защиту выпускной квалификационной работы, выполненной на основе результатов научно-исследовательской работы.

Выполненная научно-исследовательская работа должна соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (п. 6.5 ФГОС ВО).

Государственная итоговая аттестация (ГИА) осуществляется после освоения обучающимися основной образовательной программы в полном объеме.

Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию по программе подготовки научно-педагогических кадров, присваивается квалификация исследователь, преподаватель-исследователь и выдается диплом о высшем образовании (подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура)).

Лицам, не прошедшим государственную итоговую аттестацию или получившим на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы аспирантуры и (или) отчисленным из института, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией.

## **7 Организация образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.**

### **7.1 Включение в вариативную часть образовательной программы специализированных адаптационных дисциплин (модулей)**

Введение специализированных адаптационных дисциплин (модулей) в основные образовательные программы предназначено для дополнительной индивидуализированной коррекции нарушений учебных и коммуникативных умений, профессиональной и социальной адаптации на этапе высшего образования.

Институт обеспечивает обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья возможность освоения специализированных адаптационных дисциплин по выбору, включаемых в вариативную часть основной образовательной программы. Это могут быть дисциплины социально-гуманитарного назначения, профессионализирующего профиля, а также для коррекции коммуникативных умений, в том числе, путем освоения специальной информационно-компенсаторной техники приема-передачи учебной информации.

Набор этих специфических дисциплин институт определяет самостоятельно, исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

### **7.2 Выбор методов обучения, исходя из доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем обученности студентов, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья и т.д.

В образовательном процессе предполагается использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

### **7.3 Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья**

Аспиранты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных аспирантов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов должны производиться с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

### **7.4 Разработка при необходимости индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**


Обучающиеся инвалиды, как и все остальные студенты, могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному учебному плану для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть при необходимости увеличен, но не более чем на год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения.

При составлении индивидуального графика обучения необходимо предусмотреть различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

ОПОП согласована:

Начальник ОУРиМКО  Гушкина Т.М. « 23 » 08 2018 г.  
подпись Ф.И.О. дата

Декан ТФ  Павлов А.Н. « 23 » 08 2018 г.  
подпись Ф.И.О. дата

Зав. кафедрой МСИА  Шалунов А.В. « 23 » 08 2018 г.  
подпись Ф.И.О. дата