

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ**

Направление подготовки:

05.06.01 Науки о Земле

Направленность (профиль) программы:

Экология

Квалификация:

Исследователь. Преподаватель –исследователь.

Белгород – 2014 г.

Составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле (уровень подготовки кадров высшей квалификации), приказ Минобрнауки России от 30.07.2014 № 870

Составитель (составители): д.т.н., проф. СВ (Свергузова С.В.)

к.т.н. ЖА (Сапронова Ж.А.)

Обсуждена на заседании кафедры промышленной экологии

« 01 » сентября 2014 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф. СВ (Свергузова С.В.)

Согласовано:

Базовая кафедра по направлению: промышленной экологии

Руководитель направления:

СВ Свергузова С.В., зав. каф. ПЭ, д.т.н., профессор

Одобрена методической комиссией института строительного материаловедения и техносферной безопасности

« 15 » октября 2014 г., протокол № 1

Директор института д.т.н., проф. ВИ (Павленко В.И.)

## 1. Общие положения

В настоящем документе излагается существо программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению:

05.06.01 Науки о Земле, Экология.

Программа реализуется Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова» (далее БГТУ им. В.Г. Шухова) для очной и заочной форм обучения (далее программа, образовательная программа, основная образовательная программа).

### **Язык освоения программы аспирантуры**

Образовательная деятельность по программе аспирантуры осуществляется на русском языке – государственном языке Российской Федерации.

Программа аспирантуры регламентирует:

- цели задачи,
- ожидаемые результаты,
- содержание,
- срок освоения;
- условия и технологии реализации образовательного процесса,
- оценку качества подготовки выпускника

Программа представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением, БГТУ им. В.Г. Шухова, самостоятельно с учетом требований рынка труда и на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по соответствующему направлению подготовки:

- учебный план,
- график учебного процесса,
- рабочие программы дисциплин
- программы практик,
- программы НИ,
- паспорта компетенций.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

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

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает решение проблем, требующих применения фундаментальных и прикладных знаний в сфере Наук о Земле.

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

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры по направленности 05.06.01-01 Экология, являются: Земля и ее основные геосферы - литосфера, гидросфера, атмосфера, биосфера, их состав, строение, эволюция и свойства; геофизические поля, месторождения твердых и жидких полезных ископаемых; природные, природно-хозяйственные, антропогенные, производственные, рекреационные, социальные, территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном, локальном уровнях, их исследование, мониторинг состояния и прогнозы развития; поиски, изучение и эксплуатация месторождений полезных ископаемых; природопользование; геоинформационные системы; территориальное планирование, проектирование и прогнозирование; экологическая экспертиза всех форм хозяйственной деятельности; образование и просвещение населения.

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

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

- научно-исследовательская деятельность в области технических наук и наук о Земле.
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего профессионального образования.

Цель основной образовательной программы аспирантуры – подготовка научно-педагогических кадров высшей квалификации за счет углубленной и качественной подготовки конкурентоспособных и компетентных профессионалов, обладающих высоким уровнем общей и профессиональной культуры, способных и готовых к самостоятельной научно-исследовательской, педагогической, методической, организационно-управленческой деятельности, путем создания условий для высококачественного образования, основанного на непрерывности образовательной среды, реализации инновационных программ и технологий обучения, развивающих познавательную активность, научное творчество, самостоятельность и креативность аспирантов в сфере высшего образования и науки, обеспечивающие социальную мобильность и конкурентоспособность на рынке труда.

Выпускник программы в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована

программа, готов решать следующие **профессиональные задачи**:

- Овладеть методами исследования и решения профессиональных задач с учетом мировых тенденций развития методов и средств защиты окружающей среды.

- Усвоить способы обоснования и совершенствования технологических систем, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду.

- Овладеть основными методами расчета, проектирования природоохранной техники и технологий.

### **3. Результаты освоения образовательной программы**

#### **3.1. Общие требования к результатам освоения образовательной программы**

Результаты освоения программы аспирантуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личностные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

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 – научной специальностью) программы аспирантуры в рамках направления подготовки (далее – направленность программы).

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

#### **УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

| № | Код компетенции | Компетенция  |
|---|-----------------|--|
| 1 | УК-1            | Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях                    |
| 2 | УК-2            | Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки |

|   |      |  |
|---|------|--|
| 3 | УК-3 | Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач |
| 4 | УК-4 | Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках                       |
| 5 | УК-5 | Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития  |

### **ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

| № | Код компетенции | Компетенция  |
|---|-----------------|--|
| 1 | ОПК-1           | Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий |
| 2 | ОПК-2           | Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования   |

### **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

| № | Код компетенции | Компетенция   |
|---|-----------------|---|
| 1 | ПК-1            | Готовность применять перспективные методы исследования и решения профессиональных задач с учетом мировых тенденций развития техносферной безопасности, организовывать работу исследовательского коллектива в области Наук о Земле |
| 2 | ПК-2            | Способность научно обосновывать, разрабатывать и совершенствовать методы проектирования технологических систем, обеспечивающих минимизацию антропогенного воздействия на окружающую среду   |
| 3 | ПК-3            | Способность научно обосновывать и разрабатывать методы расчета, проектирования и совершенствования природоохранной техники и технологий   |
| 4 | ПК-4            | Готовность разрабатывать и совершенствовать системы экологического мониторинга и контроля состояния среды обитания  |
| 5 | ПК-5            | Готовность разрабатывать экологически безопасные технологии очистки, утилизации и хранения вредных промышленных отходов   |

### 3.2. Структура образовательной программы аспирантуры

ООП формируется на основе Федеральных государственных образовательных стандартов к структуре основной образовательной программы кадров высшей квалификации и должна иметь следующие блоки, обеспечивающие формирование компетенций:

| Индекс дисциплины                                   | Наименование дисциплин (модулей)                                   | Трудоемкость З.е. | Компетенции  |
|---|--|-------------------|--|
| <b>Блок 1 "Дисциплины (модули)"</b>                 |  |                   |  |
| <b>Базовая часть Б1.А.00</b>                        |  | 9                 |  |
| Б1.А.01   | Иностранный язык   | 3                 | УК-1, УК-3   |
| Б1.А.02   | История и философия науки  | 3                 | УК-1, УК-2, УК-5, ОПК-7  |
| Б1.А.03   | Экология   | 3                 | ОПК-1, ПК-1  |
| <b>Вариативная часть Б1.А.В.00</b>                  |  | 21                |  |
| Б1.А.В.01   | Методологические основы научных исследований                       | 4                 | УК-1, УК-3, ОПК-1  |
| Б1.А.В.02   | Психология и педагогика высшей школы                               | 3                 | УК-1, УК-5, ОПК-2  |
| Б1.А.В.03   | Основы предпринимательской деятельности в сфере высоких технологий | 2                 | УК-5, ОПК-2  |
| Б1.А.В.04   | Современные направления и методы исследований в области экологии   | 7                 | ПК-1, ПК-3, ПК-5   |
| <b>Дисциплины по выбору Б1.А.ВВ.00</b>              |  | 5                 |  |
| Б1.А.ВВ.01  | Научные основы устойчивого развития природно-промышленных систем   | 5                 | ОК-1, ОК-4, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3                               |
| Б1.А.ВВ.01  | Правовое регулирование экологической деятельности                  |                   | УК-3, ПК-1   |
| <b>Блок 2 "Практики"</b>                            |  |                   |  |
| Б2.А.01   | Научно-исследовательская практика                                  | 36                | ПК-3, ПК-4   |
| Б2.А.02   | Педагогическая практика  | 15                | ОПК-2  |
| <b>Блок 3 "Научные исследования"</b>                |  |                   |  |
| Б3.А.01   | Научные исследования   | 90                | ПК-3, ПК-4   |
| <b>Блок 4 "Государственная итоговая аттестация"</b> |  |                   |  |
| Б4.А.01   | Государственная итоговая аттестация                                | 9                 | УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5 |
| <b>Объем программы аспирантуры</b>                  |  | 180               |  |

## 4. Условия реализации образовательной программы

### 4.1. Кадровые условия реализации

Доля НПР реализующих программу аспирантуры, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, от общего числа НПР(в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет- 100%.

| № п/п | Ф.И.О.            | Название дисциплины (модуля)                                       | Должность и место работы   | Ученая степень | Ученое звание |
|-------|-------------------|--|--|----------------|---------------|
| 1     | Беседина Т.В.     | Иностранный язык   | Зав. каф. Иностранных языков БГТУ им. В.Г. Шухова                                    | к. филол. н.   | доцент        |
| 2     | Монастырская И.А. | История и философия науки  | Доцент каф. Теории и методологии науки БГТУ им. В.Г. Шухова                          | к. филос. н.   | доцент        |
| 3     | Тарасова Г.И.     | Экология   | Профессор каф. Промышленной экологии БГТУ им. В.Г. Шухова                            | д.т.н.         | доцент        |
| 4     | Лесовик В.С.      | Методологические основы научных исследований                       | Зав. каф. Строительного материаловедения, изделий и конструкций БГТУ им. В.Г. Шухова | д.т.н.         | профессор     |
| 5     | Шамаева О.П.      | Психология и педагогика высшей школы                               | Доцент каф. социологии и управления БГТУ им. В.Г. Шухова                             | к. социол. н.  | доцент        |
| 6     | Романович Л.Г.    | Основы предпринимательской деятельности в сфере высоких технологий | Доцент каф. экономики и организации производства БГТУ им. В.Г. Шухова                | к. экон. н.    | -             |
| 7     | Старостина И.В.   | Современные направления и методы исследований в области экологии   | Доцент каф. Промышленной экологии БГТУ им. В.Г. Шухова                               | к.т.н.         | доцент        |
| 8     | Свергузова С.В.   | Научные основы устойчивого развития природно-промышленных систем   | Зав. каф. Промышленной экологии БГТУ им. В.Г. Шухова                                 | д.т.н.         | профессор     |
| 9     | Сапронова Ж.А.    | Правовое регулирование экологической деятельности                  | Доцент каф. Промышленной экологии БГТУ им. В.Г. Шухова                               | к.т.н.         | -             |
| 10    | Рубанов Ю.К.      | Научно-исследовательская практика                                  | Доцент каф. Промышленной экологии БГТУ им. В.Г. Шухова                               | к.т.н.         | доцент        |

|    |                 |                         |   |        |           |
|----|-----------------|-------------------------|---|--------|-----------|
| 11 | Тарасова Г.И.   | Педагогическая практика | Профессор каф. Промышленной экологии БГТУ им. В.Г. Шухова | д.т.н. | доцент    |
| 12 | Свергузова С.В. | Научные исследования    | Зав. каф. Промышленной экологии БГТУ им. В.Г. Шухова      | д.т.н. | профессор |

Научное руководство аспирантами осуществляют профессора и доценты, имеющие ученую степень доктора или кандидата наук:

| № | Фамилия, Имя, Отчество         | Ученая степень, ученое звание | Основное место работы, должность   |
|---|--------------------------------|-------------------------------|--|
| 1 | Свергузова Светлана Васильевна | д.т.н., профессор             | Белгородский государственный технологический университет им В.Г. Шухова, зав. каф. Промышленной экологии         |
| 2 | Тарасова Галина Ивановна       | д.т.н., доцент                | Белгородский государственный технологический университет им В.Г. Шухова, профессор кафедры Промышленной экологии |
| 3 | Рубанов Юрий Константинович    | к.т.н., доцент                | Белгородский государственный технологический университет им В.Г. Шухова, доцент кафедры Промышленной экологии    |
| 4 | Токач Юлия Егоровна            | к.т.н., доцент                | Белгородский государственный технологический университет им В.Г. Шухова, доцент кафедры Промышленной экологии    |
| 5 | Смоленская Лариса Михайловна   | к.х.н., доцент                | Белгородский государственный технологический университет им В.Г. Шухова, доцент кафедры Промышленной экологии    |
| 6 | Пендюрин Евгений Александрович | к. с-х. н., доцент            | Белгородский государственный технологический университет им В.Г. Шухова, доцент кафедры Промышленной экологии    |
| 7 | Сапронова Жанна Ануаровна      | к.т.н.                        | Белгородский государственный технологический университет им В.Г. Шухова, доцент кафедры Промышленной экологии    |

#### **4.2. Материально-техническое учебно-методическое обеспечение**

**Аудиторный фонд оснащенный оборудованием для проведения научных исследований по направлению подготовки**

Проведение научных исследований по направлению подготовки

05.06.01 - Науки о земле осуществляется с использованием оборудования, которое расположено в центре высоких технологий БГТУ им. В.Г. Шухова, оборудование и установки которого указаны ниже.

## **ЦЕНТР ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ БГТУ ИМ. В.Г. ШУХОВА**

### **Оборудование ЦВТ**

#### **1. Коллоидно-химическое (нанотехнологическое) оборудование:**

- Sorbi-MS прибор для измерения удельной поверхности и пористости по полной изотерме с станцией подготовки образцов SORBIPREP®
- Прибор синхронного термического анализа STA 449 F1 Jupiter® фирмы NETZSCH (Германия)
- Лазерный анализатор Zetatrac, Microtrac (США)
- Дифференциальный калориметр ToniCAL модель 7338 Toni Technik Baustoffprüfsysteme GmbH Gustav-Meyer-Allee (Германия)
- Лазерный анализатор размеров частиц ANALYSETTE 22 NanoTec plus
- Твердомер Nexus 4000 по Виккерсу, Кнупу, Бринеллю.
- KRUSSDSA30, прибор для измерения краевого угла смачивания.
- Прибор синхронного термического анализа STA 449 F1 Jupiter® фирмы NETZSCH (Германия)

#### **2. Пробоподготовка:**

- Планетарная мономельница PULVERISETTE 6 classic line
- Шаровая планетарная мельница Retsch PM-100 Германия
- Лабораторный смеситель (бегуны) тип LM-2e, фирма Morek Multiserw (Польша)

#### **3. Печи автоклавы:**

- Автоклав высокого давления для тестирования постоянства объема призм раствора, Testing (Германия)
- Автоклав с регулятором температуры Рантерм RX-22
- Лабораторный автоклав с регулятором температуры рантерм RX-22
- Высокотемпературная микроволновая печь
- Электропечь сопротивления ТК.16.1750 ДМ.К.Ф. Термокерамика. Россия

#### **5. Микробиологические исследования:**

- Сухожаровой шкаф 115 л, до 220С, RE 115, с естественной вентиляцией, redLINE by Binder

- Счетчик колоний автоматический Scan 500, цветная видеокамера, в комплекте с компьютером и ПО, Interscience (Франция)
- Автоклав вертикальный автоматический MLS-2420U Sanyo Япония
- Шейкер-инкубатор ES-20 в комплекте с платформами, BioSan Латвия
- Термостат RI 115 с естественной вентиляцией redLINE by Binder
- Медицинский (фармацевтический) холодильник/морозильник MPR-414F Sanyo Япония
- Жидкостный термостат BT20-3

#### **6. Климатическое оборудование:**

- Климатическая камера ILKA
- Морозильная камера горизонтальная GFL -6341

#### **7.**

#### **Микроскопы:**

- Сканирующий электронный микроскоп высокого разрешения TESCAN MIRA 3 LMU
- Универсальный оптический исследовательский микроскоп NU-2 (Karl Zeiss Jena)(Германия)
- Поляризационный микроскоп ПОЛАМ Р-312
- Микротвердомер ПМТ-3
- Микроскоп Биолам И ЛОМО (Россия)
- Универсальный микроскоп НЕОРНОТ 32 (Karl Zeiss, Jena) (Германия)
- **Спектральный анализ:**
- Спектрометр эмиссионный «СПАС-02»
- Рентгенофлуоресцентный спектрометр серии ARL 9900 WorkStation со встроенной системой дифракции
- ИК-спектрометр VERTEX 70
- УВИ-спектрофотометр «СФ-56», Россия
- Рентгеновский дифрактометр ARL X'TRA. Thermo Fisher Scientific.
- Дифрактометр рентгеновский ДРОН -3М
- Спектрофотометр LEKI SS1207

#### **8. Физико-механические испытания:**

- Пресс испытательный малогабаритный ПМ-30МГ4 СКБ Стройприбор (Россия)
- Разрывная машина ИР-500
- Универсальная испытательная машина Werob (Германия)

## Учебно-методический фонд

Информационно-образовательная среда обеспечивается электронно-библиотечной системой, которая доступна из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), и отвечающей техническим требованиям организации, как на территории организации, так и вне.

| № | Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)                       | Принадлежность/ доступность  | Адрес сайта   | Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование  |
|---|--|--|---|--|
| 1 | 2  | 3  | 4   | 5  |
| 1 | Электронно-библиотечная система IPRbooks                                 | Сторонняя/ индивидуальный неограниченный доступ по сети интернет   | <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a> | ООО «Ай Пи Эр Медиа»<br>Контракт №0326100004114000078-0003147-01<br>от 11/08/2014г.<br>до 01/09/2015г  |
| 2 | Электронно-библиотечная система издательства «Лань»                      | Сторонняя/ индивидуальный неограниченный доступ по сети интернет   | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>             | ООО «Издательство Лань»<br>Контракты №326100004113000162-0003147-01<br>от 27/08/2013г.<br>до 01/09/2014г. и №0326100004114000077-0003147-01<br>от 11/08/ 2014г.<br>до 01/09/2015г. |
| 3 | Электронная библиотека (на базе ЭБС «БиблиоТех»)                         | Собственная/ индивидуальный неограниченный доступ по сети интернет | <a href="http://ntb.bstu.ru">http://ntb.bstu.ru</a>                 | ФГБОУ ВПО "БГТУ им. В.Г. Шухова»   |
| 4 | Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки | Сторонняя/ 10 точек доступа с территории библиотеки                | <a href="http://www.diss.rsl.ru">http://www.diss.rsl.ru</a>         | Федеральное государственное бюджетное учреждение "Рос.государственная библиотека".<br>Договор № 40-14/095/04/0090<br>от 09/04/2014<br>до 09/07/2014                                |
| 5 | Научно-электронная библиотека eLIBRARY.RU                                | Сторонняя/ доступ с компьютеров локальной сети университета        | <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>                 | ООО «РУНЭБ»<br>Договор № SU-04-02/2014<br>от 18/02/ 2014г.<br>до 31/12/2014г   |
| 6 | Электронно-библиотечная система "КнигаФонд"                              | Сторонняя/ 100 точек доступа по сети интернет                      | <a href="http://www.knigafund.ru">http://www.knigafund.ru</a>       | ООО "Центр цифровой дистрибуции"<br>Контракт №326-13к<br>от 26/07/ 2013г.<br>до 31/08/2014г  |

|    |  |   |   |   |
|----|--|---|---|---|
| 7  | Polpred.com<br>Обзор СМИ   | Сторонняя/<br>доступ с<br>компьютеров<br>локальной сети<br>университета | <a href="http://www.polpred.com">http://www.polpred.com</a>                               | ООО "ПОЛПРЕД<br>Справочники"<br>(тестовый доступ)   |
| 8  | Материалы<br>зарубежного<br>издательства<br>Springer   | Сторонняя/<br>доступ<br>с компьютеров<br>локальной сети<br>университета | <a href="http://www.springerlink.com/journals/">http://www.springerlink.com/journals/</a> | НП «Национальный<br>Электронно-<br>Информационный<br>Консорциум»<br>Договор № 247-14<br>от 09.12.2014 г.<br>до 31.08.2015 г.  |
| 9  | Электронные<br>научные<br>информационные<br>ресурсы<br>зарубежного<br>издательства<br>RoyalSocietyofChemistry        | Сторонняя/<br>доступ<br>с компьютеров<br>локальной сети<br>университета | <a href="http://pubs.rsc.org/">http://pubs.rsc.org/</a>                                   | НП «Национальный<br>Электронно-<br>Информационный<br>Консорциум»<br>Договор № 185-14<br>от 23/06/2014<br>до 31/12/2014  |
| 10 | Материалы<br>зарубежного<br>издательства<br>AmericanPhysical<br>Society  | Сторонняя/<br>доступ<br>с компьютеров<br>локальной сети<br>университета | <a href="http://publish.aps.org/">http://publish.aps.org/</a>                             | Федеральное<br>государственное унитарное<br>предприятие<br>«Внешнеэкономическое<br>объединение<br>«Академинторг» Российской<br>академии наук»<br>Договор № АИТ 14-3-113<br>от 28/07/2014<br>до 31/12/2014       |
| 11 | Материалы<br>зарубежного<br>издательства<br>Wiley-Blackwell  | Сторонняя/<br>доступ<br>с компьютеров<br>локальной сети<br>университета | <a href="http://www.interscience.wiley.com/">http://www.interscience.wiley.com/</a>       | Федеральное<br>государственное унитарное<br>предприятие<br>«Внешнеэкономическое<br>объединение<br>«Академинторг» Российской<br>академии наук»<br>Договор № АИТ 14-3-493<br>от 07.11.2014 г.<br>до 31.12.2015 г. |
| 12 | Информационно-<br>справочная<br>система «Норма<br>CS»  | Сторонняя/<br>50 точек доступа<br>в локальной сети<br>университета      | <a href="http://normacs.ru/">http://normacs.ru/</a>                                       | ООО «Технология»<br>Соглашение о<br>сотрудничестве<br>№ 07/11<br>от 25/11/2011<br>(соглашение<br>продлируется)  |
| 13 | Сборник<br>нормативных<br>документов по<br>строительству,<br>действующих на<br>территории<br>Российской<br>Федерации | Сторонняя/<br>12 точек доступа с<br>территории<br>библиотеки            | <a href="http://www.skonline.ru/">http://www.skonline.ru/</a>                             | ООО «СНиП»<br>Контракт<br>№ 5258/35-14к<br>от 20/05/ 2014<br>до 20/05/2015  |

|    |  |   |  |   |
|----|--|---|--|---|
|    | «СтройКонсультант»                               |   |  |   |
| 14 | Справочно-поисковая система «Консультант – плюс» | Сторонняя/ доступ в локальной сети университета | <a href="http://www.consultant.ru/">www.consultant.ru/</a> | ООО «Веда-Консультант»<br>Контракт № 65-14к<br>от 04/07/2014<br>до 04/07/2015 |

## **5. Система оценки качества освоения обучающимися основной образовательной программы**

Контроль качества освоения программы аспирантуры включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую (государственную итоговую) аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основной образовательной программе аспирантуры осуществляется в соответствии с ФГОС ВО и локальными нормативными актами.

### **5.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практик.

Для осуществления текущего контроля, в рамках рабочих программ дисциплин созданы фонды оценочных средств успеваемости, которые включают тесты, контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов, примерную тематику рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (модулям), прохождения практик, выполнения научных-исследований.

Порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок установления сроков прохождения а также периодичность проведения промежуточной аттестации осуществляется согласно «Положения о промежуточной аттестации БГТУ им. В.Г. Шухова».

### **5.2. Итоговая государственная аттестация (итоговая аттестация) выпускников**

В Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка и сдача государственного экзамена и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы

(диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

В соответствии с ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) и ч. 3 «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) (утвержден Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 г. №1259) Государственная итоговая аттестация аспиранта является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Итоговые испытания предназначены для оценки сформированности компетенций выпускника аспирантуры, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом.

При сдаче государственного экзамена аспирант должен показать способность самостоятельно анализировать и решать актуальные задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные компетенции.

Требования к кандидатской диссертации определены Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней».