

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:

19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии

Направленность (профиль) программы:

Экология

Квалификация:

Исследователь. Преподаватель –исследователь.

Белгород – 2014 г.

Составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии (уровень подготовки кадров высшей квалификации), Приказ Минобрнауки России от 30.07.2014 N 884 (ред. от 30.04.2015)

Составитель (составители): д.т.н., проф. СВ (Свергузова С.В.)
_____ к.т.н. ЖА (Сапронова Ж.А.)

Обсуждена на заседании кафедры промышленной экологии

« 1 » сентября 201 4 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 » сентября 201 4 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:

19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, 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:

- целии 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:

- исследование, получение и применение ферментов, вирусов, микроорганизмов, клеточных культур животных и растений, продуктов их биосинтеза и биотрансформации;
- создание технологий получения новых видов продукции, включая продукцию, полученную с использованием микробиологического синтеза, биокатализа, генной инженерии и нанобиотехнологий;
- разработку научно-технической документации и технологических регламентов на производство биотехнологической продукции;
- реализацию биотехнологических процессов и производств в соответствии с соблюдением законодательных и нормативных национальных и международных актов;
- организацию и проведение контроля качества сырья, промежуточных продуктов и готовой продукции;
- решение комплексных задач в области охраны окружающей среды, направленных на обеспечение рационального использования природных ресурсов и охрану объектов окружающей среды;
- разработку научных основ, создание и внедрение энерго- и ресурсосберегающих, экологически безопасных технологий в производствах основных неорганических веществ, продуктов основного и тонкого органического синтеза, полимерных материалов, продуктов переработки нефти, газа и твердого топлива, микробиологического синтеза, лекарственных препаратов и пищевых продуктов;
- разработку методов обращения с промышленными и бытовыми отходами и вторичными сырьевыми ресурсами;
- обеспечение экологической безопасности промышленных производств и объектов;
- педагогическую деятельность в учреждениях системы высшего и среднего профессионального образования.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры по направленности 19.06.01-01 Экология, являются:

- микроорганизмы, клеточные культуры животных и растений, вирусы, ферменты, биологически активные химические вещества;
- приборы и оборудование для исследования свойств используемых микроорганизмов, клеточных культур, получаемых путем биосинтеза веществ, получаемых в лабораторных и промышленных условиях;
- биомассы, установки и оборудование для проведения биотехнологических

- процессов;
- средства контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
 - регламенты на производство продуктов биотехнологии, международные стандарты;
 - природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях;
 - государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности;
 - программы устойчивого развития на всех уровнях, а также образование, просвещение и здоровье населения;
 - основные химические, нефтехимические и биотехнологические производства и процессы и аппараты в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии;
 - промышленные установки и технологические схемы, включая системы автоматизированного управления;
 - методы и средства оценки состояния окружающей среды и защиты ее от антропогенного воздействия;
 - системы искусственного интеллекта в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

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

- научно-исследовательская деятельность в области технических наук, промышленной экологии и биотехнологии.
- 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**:

- планирование и разработка технологий и научно-технической документации в соответствии с соблюдением законодательных и нормативных национальных и международных актов для получения новых видов продукции, включая продукцию, полученную с использованием микробиологического синтеза, биокатализа, генной инженерии и нанобиотехнологий;
- организация и проведение контроля качества сырья, промежуточных продуктов и готовой продукции;
- разработка научных основ, решение комплексных задач в области охраны окружающей среды, создание и внедрение энерго- и ресурсосберегающих, экологически безопасных технологий в производствах основных неорганических веществ, продуктов основного и тонкого органического синтеза, полимерных материалов, продуктов переработки нефти, газа и твердого топлива, микробиологического синтеза, лекарственных препаратов и пищевых продуктов;
- создание технологий переработки промышленных и бытовых отходов и вторичных сырьевых ресурсов;
- обеспечение экологической безопасности промышленных производств и объектов;
- педагогическая деятельность в учреждениях системы высшего и среднего профессионального образования.

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 следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
	УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

№	Код компетенции	Компетенция
1	ОПК-1	Способность и готовность к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований
2	ОПК-2	Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований
	ОПК-3	Способность и готовность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав
	ОПК-4	Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных
	ОПК-5	Способность и готовность к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения

	ОПК-6	Способность и готовность к разработке комплексного методического обеспечения основных профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов
	ОПК-7	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

№	Код компетенции	Компетенция
1	ПК-1	Способность разрабатывать научные основы и решать комплексные задачи в области охраны окружающей среды, направленные на обеспечение рациональное использование природных ресурсов и снижение антропогенного воздействия
2	ПК-2	Способность создавать и внедрять энерго- и ресурсосберегающие, экологически безопасные технологии промышленных производств, методы переработки и утилизации промышленных отходов
3	ПК-3	Готовность осуществлять контроль технологических процессов и производств на соответствие законодательным и нормативным национальным и международным актам
4	ПК-4	Способность создавать технологии получения новых видов продукции, включая продукцию, полученную с использованием микробиологического синтеза, биокатализа, генной инженерии и нанобиотехнологий;
5	ПК-5	Готовность разрабатывать научно-техническую документацию и регламенты на производство биотехнологической продукции

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
Блок 1 "Дисциплины (модули)"			
Базовая часть Б1.А.00		9	
Б1.А.01	Иностранный язык	3	УК-3
Б1.А.02	История и философия науки	3	УК-1, УК-2, УК-5, ОПК-7
Б1.А.03	Экология	3	ПК-1, ПК-2
Вариативная часть Б1.А.В.00		21	
Б1.А.В.01	Методологические основы научных исследований	4	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-2
Б1.А.В.02	Основы предпринимательской деятельности в сфере высоких технологий	2	УК-5, ОПК-2
Б1.А.В.03	Психология и педагогика высшей школы	3	УК-5, УК-6, ОПК-7
Б1.А.В.04	Теоретические основы природозащитных технологий	9	ОПК-1, ОПК-7, ПК-3
Дисциплины по выбору Б1.А.ВВ.00		3	
Б1.А.ВВ.01	Биотехнологические методы защиты окружающей среды	3	ОПК-3, ОПК-4
Б1.А.ВВ.01	Ремедиация природно-промышленных комплексов		ОПК-3, ПК-1, ПК-2
Блок 2 "Практики"			
Б2.А.01	Научно-исследовательская практика	48	ПК-4, ПК-5
Б2.А.02	Педагогическая практика	12	ОПК-5, ОПК-7
Блок 3 "Научные исследования"			
Б3.А.01	Научные исследования	141	УК-1, УК-6, ПК-4, ПК-5
Блок 4 "Государственная итоговая аттестация"			
Б4.А.01	Государственная итоговая аттестация	9	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
Объем программы аспирантуры		240	

4. Условия реализации образовательной программы

4.1. Кадровые условия реализации

Доля НПП реализующих программу аспирантуры, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, от общего числа НПП(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	Рубанов Ю.К.	Теоретические основы природозащитных технологий	Доцент каф. Промышленной экологии БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	доцент
8	Гончарова Е.Н.	Биотехнологические методы защиты окружающей среды	Доцент каф. Промышленной экологии БГТУ им. В.Г. Шухова	к.б.н.	доцент
9	Гончарова Е.Н.	Ремедиация природно-промышленных комплексов	Доцент каф. Промышленной экологии БГТУ им. В.Г. Шухова	к.б.н.	доцент
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.	проф.

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.
- KRUSDSA30, 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
- Электродпечь 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 NEOPHOT 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	http://www.iprbookshop.ru/	ООО «Ай Пи Эр Медиа» Контракт №0326100004114000078-0003147-01 от 11/08/2014г. до 01/09/2015г
2	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	Сторонняя/индивидуальный неограниченный доступ по сети интернет	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Контракты №326100004113000162-0003147-01 от 27/08/2013г. до 01/09/2014г. и №0326100004114000077-0003147-01 от 11/08/ 2014г. до 01/09/2015г.
3	Электронная библиотека (на базе ЭБС «БиблиоТех»)	Собственная/индивидуальный неограниченный доступ по сети интернет	http://ntb.bstu.ru	ФГБОУ ВПО "БГТУ им. В.Г. Шухова»
4	Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки	Сторонняя/10 точек доступа с территории библиотеки	http://www.diss.rsl.ru	Федеральное государственное бюджетное учреждение "Рос.государственная библиотека". Договор № 40-14/095/04/0090 от 09/04/2014 до 09/07/2014
5	Научно-электронная библиотека eLIBRARY.RU	Сторонняя/доступ с компьютеров локальной сети университета	http://elibrary.ru	ООО «РУНЭБ» Договор № SU-04-02/2014 от 18/02/ 2014г. до 31/12/2014г
6	Электронно-библиотечная система "КнигаФонд"	Сторонняя/100 точек доступа по сети интернет	http://www.knigafund.ru	ООО "Центр цифровой дистрибуции" Контракт №326-13к от 26/07/ 2013г. до 31/08/2014г

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

	«СтройКонсультант»			
14	Справочно-поисковая система «Консультант – плюс»	Сторонняя/доступ в локальной сети университета	www.consultant.ru/	ООО «Веда-Консультант» Контракт № 65-14к от 04/07/2014 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».