

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**  
**(БГТУ им. В.Г.Шухова)**

УТВЕРЖДАЮ

Ректор БГТУ им. В.Г. Шухова

  
\_\_\_\_\_ Глаголев С.Н.  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ  
КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ**

Научная специальность:

**2.1.1 Строительные конструкции, здания и сооружения**

\_\_\_\_\_  
(код и наименование научной специальности)

Форма обучения: очная

Белгород – 2022 г.

Составлена на основании требований Федеральных государственных требований к структуре программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов.

Приказом Минобрнауки России от 20.10.2021 № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Составитель: д-р техн. наук, проф. ~~\_\_\_\_\_~~ (Г.А. Смоляго)

Обсуждена на заседании кафедры:

Строительства и городского хозяйства

«12» 05 2022 г., протокол № 19

Заведующий кафедрой: д-р техн. наук, проф. ~~\_\_\_\_\_~~ (Л.А. Сулейманова)

**Согласовано:**

**Базовая кафедра по направлению:**

Строительства и городского хозяйства

**Руководитель направления:**

зав. кафедрой СМИК, д-р техн. наук, проф. ~~\_\_\_\_\_~~ (В.С. Лесовик)

Одобрена методической комиссией института

Инженерно-строительного

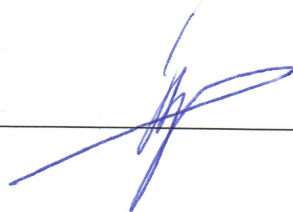
«23» 05 2022 г., протокол № 10

Председатель: канд. техн. наук, доц. ~~\_\_\_\_\_~~ (А.Ю. Феоктистов)

**Утверждение изменений в образовательной программе для реализации в 2023/24 учебном году**

ООП рассмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023/2024 учебном году на заседании Ученого совета университета « 25 » 04 2023г. протокол №8

Председатель Ученого совета: \_\_\_\_\_

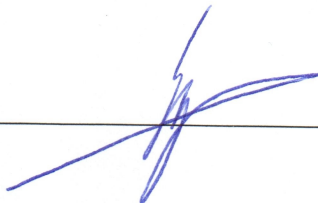


( С.Н. Матюшев )  
(инициалы, фамилия)

**Утверждение изменений в образовательной программе для реализации в 2024/25 учебном году**

ООП рассмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024/2025 учебном году на заседании Ученого совета университета « 29 » 05 2024г. протокол №12

Председатель Ученого совета: \_\_\_\_\_



( С.Н. Матюшев )  
(инициалы, фамилия)

**Утверждение изменений в образовательной программе для реализации в 20\_/\_ учебном году**

ООП рассмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 20\_/\_ учебном году на заседании Ученого совета университета « \_\_\_\_\_ » \_\_ 20\_\_г. протокол №\_

Председатель Ученого совета: \_\_\_\_\_

( \_\_\_\_\_ )  
(инициалы, фамилия)

**Утверждение изменений в образовательной программе для реализации в 20\_/\_ учебном году**

ООП рассмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 20\_/\_ учебном году на заседании Ученого совета университета « \_\_\_\_\_ » \_\_ 20\_\_г. протокол №\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

# СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения .....	5
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры .....	7
2.1. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускника.....	7
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника .....	8
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.....	8
2.4. Задачи профессиональной деятельности .....	8
3. Требования к планируемым результатам освоения программ аспирантуры .....	10
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы аспирантуры.....	10
4.1. Программные документы интегрирующего, междисциплинарного и сквозного характера, обеспечивающие целостность программы .....	10
4.2. Дисциплинарно-модульные программные документы программы.....	13
4.3. Программа итоговой аттестации .....	14
5. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательного процесса по программе аспирантуры .....	14
5.1. Кадровые условия реализации.....	14
5.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение .....	16
5.3. Условия реализации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	19
5.4. Требования к финансовому обеспечению программы аспирантуры.....	19
6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения программы аспирантуры .....	20
6.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации .....	20
6.2. Итоговая аттестация выпускников .....	20

## 1. Общие положения

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программа) по научной специальности 2.1.1. Строительные конструкции, здания и сооружения реализуется на базе кафедры Строительства и городского хозяйства для очной формы обучения на основании лицензии на право ведения образовательной деятельности в сфере высшего образования и представляет собой комплект документов, разработанных и утвержденных Ученым советом на основе следующих нормативных документов:

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

– Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. № 517-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

– Федеральный закон Российской Федерации от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»;

– Положение о присуждении ученых степеней, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней»;

– Номенклатура научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утвержденная приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24.02.2021 г. № 118;

– Федеральные государственные требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденные приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 г. № 951;

- Положение о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 г. № 2122;

- Устав *БГТУ им. В.Г. Шухова*;

- Локальные нормативные акты *БГТУ им. В.Г. Шухова* регламентирующие образовательную деятельность по программам подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

### **Язык освоения программы аспирантуры**

Образовательная деятельность по программе осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Программа аспирантуры регламентирует:

-цели и задачи,

-ожидаемые результаты,

-содержание,

- условия, методы и технологии реализации процесса обучения,

- оценку качества подготовки обучающихся и выпускников

Программа представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением, БГТУ им. В.Г. Шухова, самостоятельно с учетом требований рынка труда и на федеральных государственных требований (ФГТ):

- план научной деятельности,
- учебный план,
- календарный учебный график
- рабочие программы дисциплин (модулей) и практики,
- программу итоговой аттестации.

### **Требования к уровню подготовки абитуриента.**

К освоению программ допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего образования (специалитет или магистратура), в том числе, лица, имеющие образование, полученное в иностранном государстве, признанное в Российской Федерации. Условия приема и требования к поступающим регламентируются Правилами приема аспирантуру БГТУ им. В.Г. Шухова

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры Строительные конструкции, здания и сооружения**

---

(наименование программы аспирантуры)

### **2.1. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу, включает:

1. Построение и развитие теории, разработку аналитических и вычислительных методов расчёта механической безопасности и огнестойкости, рационального проектирования и оптимизации конструкций и конструктивных систем зданий и сооружений.
2. Разработку физических и численных методов экспериментальных исследований конструктивных систем, несущих и ограждающих конструкций, конструктивных свойств материалов.
3. Развитие теории и методов оценки напряжённого состояния, живучести, риска, надёжности, остаточного ресурса и сроков службы строительных конструкций, зданий и сооружений, в том числе при чрезвычайных ситуациях, особых и запроектных воздействиях, обоснование критериев приемлемого уровня безопасности.
4. Разработку и развитие методов мониторинга, оценки качества и диагностики технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений в период их строительства, эксплуатации и реконструкции.
5. Обоснование технических решений по реконструкции, усилению и восстановлению элементов и конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений.
6. Научное обоснование прогнозирования нагрузок и воздействий на строительные конструкции, здания и сооружения на стадиях их создания, эксплуатации и реконструкции.
7. Разработку рациональных форм и параметров, объемно-планировочного решения зданий и сооружений исходя из условий размещения в застройке, функциональных и технологических процессов, теплофизических, светотехнических, акустических и иных санитарно-гигиенических условий, пожарной и экологической безопасности.
8. Разработку новых и совершенствование рациональных типов несущих и ограждающих конструкций, конструктивных решений зданий и сооружений с учетом протекающих в них процессов, природно-климатических условий,



механической, пожарной и экологической безопасности.

9. Разработку и развитие теоретических основ и методов расчёта ограждающих конструкций зданий и сооружений с учётом природно-климатических, теплофизических, светотехнических, акустических и иных условий.

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

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры по специальности 2.1.1. Строительные конструкции, здания и сооружения являются:

- строительные конструкции, здания сооружения и их комплексы, включая гидротехнические, природоохранные сооружения и объекты транспортной инфраструктуры;
- нагрузки и воздействия на здания и сооружения.

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

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

Научно-исследовательская деятельность в области:

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

Преподавательская деятельность в области реализации программ высшего образования - выполнение функций преподавателя в образовательных организациях.

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

Общей целью программы по специальности 2.1.1. Строительные конструкции, здания и сооружения является оценка степени сформированности **знаний, умений и навыков**, обучающихся для успешной научно-исследовательской и педагогической работы в области технических наук, для осознанного и самостоятельного построения и реализации



перспектив своего развития и карьерного роста, позволяющих выпускнику успешно работать в сфере науки, образования, управления и быть устойчивым на рынке труда.

#### **2.4. Задачи профессиональной деятельности**

Задачами программы аспирантуры в соответствии с существующим законодательством являются обеспечение:

- условий для осуществления аспирантами научной (научно-исследовательской деятельности) в целях подготовки диссертации, в том числе, доступ к информации о научных и научно-технических результатах по научным тематикам, соответствующим научной специальности, по которой реализуется программа аспирантуры, доступ к научно-исследовательской и опытно-экспериментальной базе, необходимой для проведения научной (научно-исследовательской) деятельности в рамках подготовки диссертации;
- условий для подготовки аспиранта к сдаче кандидатских экзаменов;
- проведения учебных занятий по дисциплинам (модулям);
- условий для прохождения аспирантами практик;
- проведения контроля качества освоения программы аспирантуры посредством текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации аспирантов.

Основная цель подготовки по научной специальности «Строительные конструкции, здания и сооружения» состоит в реализации требований ФГТ как федеральной социальной нормы в процессе развития у обучающихся личностных качеств и формировании профессиональных знаний и умений с учетом особенностей образовательной и научной деятельности вуза и актуальных потребностей региональной сферы труда в области техники и технологий строительства, а также в планировании научной деятельности, направленной на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите. Основная цель достигается решением частных целей:

- формирование у выпускников знаний и умений, необходимых для осуществления профессиональной деятельности;
- формирование способности приобретать новые знания, психологической готовности к изменению вида и характера своей профессиональной деятельности и обеспечение выпускника возможностью продолжения образования; обеспечение многообразия обучающихся.

Задачами программы аспирантуры следует считать:

- направленность на многоуровневую систему образования;
- выбор обучающимися индивидуальных образовательных траекторий;
- практико-ориентированное обучение, позволяющее сочетать

фундаментальные знания с практическими навыками по направлению подготовки;

- формирование готовности выпускников университета к активной профессиональной и социальной деятельности.

### **3. Требования к планируемым результатам освоения программ аспирантуры**

В программе аспирантуры определяются планируемые результаты ее освоения:

результаты научной (научно-исследовательской) деятельности;

результаты освоения дисциплин (модулей);

результаты прохождения практики.

### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы аспирантуры**

#### **4.1. Программные документы интегрирующего, междисциплинарного и сквозного характера, обеспечивающие целостность программы:**

##### *4.1.1. Учебный план и календарный график учебного процесса*

В учебном плане отображается логическая последовательность освоения дисциплин (модулей), практик. Указывается общая трудоёмкость дисциплин (модулей), практик в зачётных единицах, а также их общая трудоёмкость и контактная работа в часах.

Научный компонент программы включает научную деятельность аспиранта, направленную на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук; подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации; промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования

Образовательный компонент программы включает дисциплины (модули), практику, промежуточную аттестацию по дисциплинам (модулям) и практике.

#### ***Структура и объем программы аспирантуры – срок освоения 4 года***

<i>Структура программы аспирантуры</i>		<i>Объем программы аспирантуры в з.е.</i>
1. Научный компонент		216
1.1.	<i>Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите</i>	201

1.2.	<i>Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем, предусмотренных абзацем четвертым пункта 5 федеральных государственных требований</i>	15
1.3.	<i>Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования</i>	
<b>2. Образовательный компонент</b>		<b>15</b>
2.1.	<i>Дисциплины (модули), в том числе элективные, факультативные дисциплины (модули)</i>	11
2.2.	<i>Практики</i>	4
2.3.	<i>Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике</i>	
<b>3. Итоговая аттестация</b>		<b>9</b>
<b>Объем программы аспирантуры</b>		<b>240</b>

Научный компонент:

Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите, заключается в выполнении индивидуального плана научной деятельности, написании, оформлении и представлении диссертации для прохождения итоговой аттестации.

План научной деятельности включает в себя:

- примерный план выполнения научного исследования;
- план подготовки диссертации и публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации;
- перечень этапов освоения научного компонента программы;
- распределение указанных этапов и итоговой аттестации аспирантов.

Подготовка публикаций включает подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых и научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования

Российской Федерации, а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI), и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем.

Образовательный компонент:

**В обязательную часть образовательного компонента программы включаются следующие дисциплины (модули): история и философия науки, иностранный язык, *строительные конструкции, здания и сооружения*, дисциплина по выбору, основы предпринимательской деятельности в сфере высоких технологий, психология и педагогика высшей школы, практики.**

Объем программы реализуемый за один учебный год, составляет **60 з.е.**;  
Для всех дисциплин минимальный объем составляет **36 часов (1 зачетная единица)**.

Практика:

**Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности – педагогическая и научно-исследовательская практики.**

Итоговая аттестация включает оценку диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

## **4.2. Дисциплинарно-модульные программные документы программы**

### **4.2.1. Рабочие программы дисциплин (модулей) с приложением ФОС**

В программе должны быть приведены рабочие программы всех дисциплин (модулей) учебного плана, включая элективные и факультативные дисциплины.

### **4.2.2. Рабочие программы практик с приложением ФОС**

В соответствии с ФГТ блок «Практики» программы является обязательным и представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Указываются типы производственных практик и приводятся их рабочие программы, в которых указываются цели и задачи практик, практические навыки, приобретаемые аспирантами, также указываются задачи/задания, реализуемые в процессе прохождения практики.

Указываются виды и способы проведения практики, местоположение и время прохождения практик, а также ФОС и формы отчетности по практикам.

### 4.3. Программа итоговой аттестации

Итоговая аттестация выпускника БГТУ им. В.Г. Шухова является обязательной и осуществляется после освоения программы в полном объеме.

Итоговая аттестация проводится комиссией состоящей из штатных сотрудников БГТУ им. В.Г. Шухова и с возможным привлечением членов совета по защите диссертации, являющихся специалистами по данной научной специальности.

К итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план (индивидуальный план работы) и подготовивший диссертацию к защите.

Успешное прохождение итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся заключения о соответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике».

## 5. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательного процесса по программе аспирантуры

### 5.1. 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
	Гарагуля С.И.	Иностранный язык		Д.фил ог.н.	Про ф.
	Монастырская И.А.	История и философия науки	Доц. БГТУ им. В.Г.Шух ова	К.фил ос.н.	Доц.
	Смоляго Г.А	Строительные конструкции, здания и сооружения	Проф. БГТУ им. В.Г.Шух	Д.тех н.н.	Про ф.

			ова		
	Солодов Н.В.		Доц. БГТУ им. В.Г.Шух ова	К.тех н.н.	Доц.
	Никулин А.И.		Доц. БГТУ им. В.Г.Шух ова	К.тех н.н.	Доц.
	Кадацкая Д.В.	Основы предпринимательской деятельности в сфере высоких технологий	Доц. БГТУ им. В.Г.Шух ова	К.эко н.н.	Доц.
	Шамаева О.П.	Психология и педагогика высшей школы	Доц. БГТУ им. В.Г.Шух ова	К.соц .н.	Доц.
	Крючков А.А.	Методы и средства экспериментальных исследований строительных конструкций	Доц. БГТУ им. В.Г.Шух ова	К.тех н.н.	-
	Крючков А.А.	Компьютерные методы нелинейного расчета строительных конструкций	Доц. БГТУ им. В.Г.Шух ова	К.тех н.н.	-

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
	Смоляго Геннадий Алексеевич	Д.т.н, профессор	Белгородский государственный технологический университет им В.Г. Шухова, профессор
	Абсиметов Владимир Эскендерович	Д.т.н, профессор	Белгородский государственный технологический университет им В.Г. Шухова, профессор
	Римшин Владимир Иванович	Д.т.н, профессор	Институт развития города Университета Минстроя (НИИСФ РААСН), руководитель
	Меркулов	Д.т.н, профессор	Курский государственный университет, профессор
	Солодов	К.т.н, доцент	Белгородский государственный технологический университет им В.Г. Шухова, доцент
	Никулин	К.т.н, доцент	Белгородский государственный технологический университет им В.Г. Шухова, доцент
	Кочерженко	К.т.н, доцент	Белгородский государственный технологический университет им В.Г. Шухова, доцент
	Сапожников Павел	К.т.н, доцент	ООО «ЭкспертПроектСтрой», директор

## **5.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение Аудиторный фонд оснащенный оборудованием для проведения научных исследований по направлению подготовки**

№ п/п	Наименование лабораторий, специальных помещений	Состав оборудования лабораторий, специальных помещений
1	Специализированная аудитория для практических занятий, консультаций ГУК №629	Специализированная мебель. Интерактивная доска. Телевизор, переносной магнитофон, видеоманитон, DVD-проигрыватель, ноутбук.
2	Специализированная аудитория для проведения лекционных занятий, практических занятий, консультаций ГУК №513	Специализированная мебель. Мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук.



3	Специализированная аудитория для проведения лекционных занятий, практических занятий, консультаций ГУК №519	Специализированная мебель. Мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук.
4	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, практических занятий УК№3, № 208	Специализированная мебель. Мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук
5	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, практических занятий УК № 3 №6	Специализированная мебель. Мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук; информационные стенды.
6	Специализированная аудитория для проведения лекционных занятий, практических занятий, консультаций ГУК №030	Специализированная мебель. Мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук. Стандартная доска; учебно-методические стенды, макеты, Локатор арматуры HTLTU PS200 ; Молоток SCHMIDT, модель «LB»; Молоток SCHMIDT, модель «N» ; Измеритель прочности бетона электронный ИПС-МГ4.03; Измеритель прочности сцепления кирпича «ОНИКС-ОС/СК» ; Измеритель прочности ударно-импульсный «ОНИКС-2,5»
7	Специализированная аудитория для проведения практических занятий ГУК № 024	Специализированная мебель. Ноутбук, проектор, экран, планшет; учебно- информационные стенды. Специализированная мебель. Стандартная доска, видеопроектор Sonyo XU50. Компьютер DEPO -6, компьютер Intel Core 2, компьютер Onnuma. компьютер P-4 - 6, подключенные к сети «Интернет» и имеющие доступ в электронную информационно-образовательную среду.
8	Специализированная аудитория для проведения практических занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации ГУК № 021	Специализированная мебель. Мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук. Молоток для испытания бетона D1G1 SCHMIDT, PROCEQ (Швейцария), Измеритель прочности бетона скалывания ребра ОНИКС-СР (Россия), Измеритель теплопроводности материалов МИТ -1.

		Прибор диагностики свай СПЕКТР-2.0. Многоканальный универсальный измеритель-регистратор Терем-4.1. Портативный динамический твердомер МЕТ-Д1Л, Измеритель прочности бетона методом отрыва со скалыванием ОНИКС-ОС, Измеритель времени распределения ультразвука ПУЛЬСАР 1.1, Автономный регулятор АВТОГРАФ - 1.2. Вихретоковый дефектоскоп ВДЛ-5.2, Измеритель толщины защитного слоя бетона ПОИСК-2.5. Микроскоп МПБ-100 (Россия), белая маркерная доска, стандартная доска.
	Специализированные аудитория для проведения практических занятий ГУК №027	Специализированная мебель. Мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук. Разрывная машина ИР-500. Универсальная гидравлическая испытательная машина WEW-600D, стандартная доска.

Организация обеспечивает аспиранту доступ к научно-исследовательской инфраструктуре в соответствии с программой аспирантуры и индивидуальным планом работы.

Лабораторный фонд включает оборудование используемое для проведения научных-исследований, в том числе уникальное оборудование расположенное в Центре высоких технологий БГТУ им. В.Г.Шухова.

### 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	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» 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	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Контракты №326100004113000162-0003147-01 от 27/08/2013г. и №0326100004114000077-0003147-01 от 11/08/2014г. до 01/09/2015г.
---	---	---	---	--

Организация обеспечивает аспиранту доступ к учебно-методическим материалам, библиотечным фондам и библиотечно-справочным системам, а также информационным, информационно-справочным системам, профессиональным базам данных, состав которых определен соответствующей программой аспирантуры и индивидуальным планом работы.

Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает доступ аспиранту ко всем электронным ресурсам, которые сопровождают научно-исследовательский и образовательный процессы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре согласно соответствующим программам аспирантуры, в том числе к информации об итогах промежуточных аттестаций с результатами выполнения индивидуального плана научной деятельности и оценками выполнения индивидуального плана работы.

Норма обеспеченности образовательной деятельности учебными изданиями определяется исходя из расчета не менее одного учебного издания в печатной и электронной форме, достаточного для освоения программы аспирантуры, на каждого аспиранта по каждой дисциплине (модулю), входящей в индивидуальный план работы.

### **5.3. Условия реализации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья (при наличии таких обучающихся) особенности освоения образовательной программы определены в локальных нормативных актах университета.

Обучающиеся из числа лиц с ОВЗ по их желанию могут быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для лиц с ОВЗ в университете предоставлен выбор мест прохождения практик, учитывающий состояние здоровья и требования по доступности.

### **5.4. Требования к финансовому обеспечению программы аспирантуры**

Финансовое обеспечение реализации программы осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ аспирантуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации.

## **6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения программы аспирантуры**

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

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

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценку хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практики. Промежуточная аттестация обучающихся включает оценивание результатов обучения по дисциплинам, результаты сдачи кандидатских экзаменов, осуществление контроля за своевременным и качественным выполнением аспирантом исследовательской составляющей программы, индивидуального плана аспиранта.

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

Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации создаются фонды оценочных средств, определяются критерии (требования), предъявляемые к аспирантам, в ходе контроля и промежуточной аттестации.

Фонды оценочных средств включают в себя контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, зачетов, экзаменов, тесты, примерную тематику рефератов и докладов, а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности знаний, умений и навыков обучающихся.

### **6.2. Итоговая аттестация выпускников**

Для оценки выполнения диссертационной работы необходимо руководствоваться критериями, установленными в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике».

Требования к содержанию и форме проведения итоговой аттестации определяются соответствующим Положением об итоговой аттестации аспирантов и утверждаются Ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова.

Лицам, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается заключение о соответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике», которое подписывается ректором или первым проректором БГТУ им. В.Г. Шухова.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию, выдается справка об освоении программ по образцу, установленном БГТУ им. В.Г. Шухова, а также заключение, содержащее информацию о несоответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике».