

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»



ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Направление подготовки: 08.04.01 «Строительство»

Направленность программы (профиль):
«Технология строительных материалов, изделий и конструкций»

Квалификация:
магистр

Институт: архитектурно-строительный

Выпускающая кафедра: строительного материаловедения, изделий
и конструкций

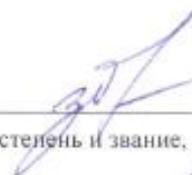
Руководитель программы: Лесовик В.С., зав. кафедрой, д-р техн. наук,
профессор

Белгород – 2015г.

Составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01. «Строительство» (уровень магистр), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №1419 от «30» октября 2014 г.

Составители:

Д-р техн. наук, профессор


_____ (Лесовик В.С.)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Д-р техн. наук, профессор


_____ (Загороднюк Л.Х.)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Канд. техн. наук, доц.


_____ (Толыпина Н.М.)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Обсуждена на заседании кафедры:

Строительного материаловедения, изделий и конструкций

(наименование кафедры)

« 27 » ноября 2015 г., протокол № 12

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф. _____ (Лесовик В.С.)


(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Одобрена методической комиссией архитектурно строительного института

« 21 » декабря 2015 г., протокол № 4

Директор института:

Д-р техн. наук, проф.


_____ (Уваров В.А.)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности программ магистратуры включает:

проектирование, возведение, эксплуатация, мониторинг и реконструкция зданий и сооружений;

инженерное обеспечение и оборудование строительных объектов и городских территорий, а также транспортной инфраструктуры;

инженерные изыскания для строительства;

разработка машин, оборудования и технологий, необходимых для строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций;

проведение научных исследований и образовательной деятельности.

1.2 Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности магистров являются:

– строительные материалы, изделия и конструкции;

– технологические комплексы, машины, оборудование, и системы автоматизации, используемые при строительстве и производстве строительных материалов, изделий и конструкций;

– системы теплогазоснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотведения промышленных, гражданских зданий и природоохранных объектов;

– промышленные здания и природоохранные сооружения.

1.3 Виды профессиональной деятельности:

– научно-исследовательская и педагогическая деятельность

1.4 Задачи профессиональной деятельности

Выпускник программы в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа, готов решать следующие **профессиональные задачи** в соответствии с видами профессиональной деятельности:

в области научно-исследовательской и педагогической деятельности:

изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;

постановка научно-технической задачи, выбор методических способов и средств ее решения,

подготовка данных для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций;

компьютерное моделирование поведения конструкций и сооружений, выбор адекватных расчетных моделей исследуемых объектов, анализ возможностей программно-вычислительных комплексов расчета и проектирования конструкций и сооружений, разработка, верификация и программная реализация методов расчета и мониторинга строительных конструкций.

постановка и проведение экспериментов, метрологическое обеспечение, сбор, обработка и анализ результатов, идентификация теории и эксперимента;

разработка и использование баз данных и информационных технологий для решения научно-технических и технико-экономических задач по профилю деятельности;

представление результатов выполненных работ, организация внедрения результатов исследований и практических разработок;

разработка конспектов лекционных курсов и практических занятий по дисциплинам профиля среднего профессионального и высшего образования;

проведение аудиторных занятий, руководство курсовым проектированием, учебными и производственными практиками студентов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Выпускник магистерской образовательной программы в соответствии с видами и задачами профессиональной деятельности должен обладать следующими компетенциями:

ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

№	Код компетенции	Компетенция
1	ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
2	ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
3	ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

№	Код компетенции	Компетенция
1	ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
2	ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
3	ОПК-3	способностью использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности, способностью к активной социальной мобильности
4	ОПК-4	способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры
5	ОПК-5	способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки
6	ОПК-6	способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение

7	ОПК-7	способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов
8	ОПК-8	способностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность)
9	ОПК-9	способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов
10	ОПК-10	способностью и готовностью ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию
11	ОПК-11	способностью и готовностью проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований
12	ОПК-12	способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

№	Код компетенции	Компетенция
<i>научно-исследовательская и педагогическая деятельность:</i>		
1	ПК-5	способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты;
2	ПК-6	умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследований;
3	ПК-7	способность разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности;
4	ПК-8	владение способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности
5	ПК-9	умением на основе знаний педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки

3. СВЕДЕНИЯ О ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОМ СОСТАВЕ

№ п/п	Название дисциплины (модуля)	Ф.И.О.	Основное место работы, должность	Ученая степень	Ученое звание
1.	Деловой иностранный язык	Гарагуля С.И.	БГТУ им. В.Г. Шухова, проф. каф. ИЯ	Д-р филол. наук	Проф.
2.	Теория и методология проектирования в строительной индустрии	Лесовик В.С.	БГТУ им. В.Г. Шухова, зав. каф. СМИиК, проф. каф. СМИиК	Д-р техн. наук	Проф.
3.	Теория и методология проектирования в строительной индустрии	Ядыкина В.В.	БГТУ им. В.Г. Шухова, зам. зав. каф. АЖД, проф. каф. АЖД	Д-р техн. наук	Проф.
4.	Теория и методология проектирования в строительной индустрии	Строкова В.В.	БГТУ им. В.Г. Шухова, зав. каф. МиТМ, проф. каф. МиТМ	Д-р техн. наук	Проф.
5.	Информационные технологии в строительстве	Логачев К.И.	БГТУ им. В.Г. Шухова, проф. каф. ТГВ	Д-р техн. наук	Проф.
6.	Правовые и управленческие задачи в строительстве	Абакумов Р.Г.	БГТУ им. В.Г. Шухова, доц. каф. ЭиУН	Канд. экон. наук	Доцент
7.	Композиционные вяжущие	Загороднюк Л.Х.	БГТУ им. В.Г. Шухова, зам. зав. каф. СМИиК, проф. каф. СМИиК	Д-р техн. наук	Проф.
8.	Долговечность строительных конструкций	Толыпина Н.М.	БГТУ им. В.Г. Шухова, доц. каф. СМИиК	Канд. техн. наук	Доцент
9.	Наносистемы и структурообразование строительных композитов	Нелюбова В.В.	БГТУ им. В.Г. Шухова, доц. каф. МиТМ	Канд. техн. наук	Доцент
10.	Роботизация в производстве строительных материалов, изделий и конструкций	Елистраткин М.Ю.	БГТУ им. В.Г. Шухова, доц. каф. СМИиК	Канд. техн. наук	Доцент
11.	Технологии нового поколения	Алфимова Н.И.	БГТУ им. В.Г. Шухова, доц. каф. СМИиК	Канд. техн. наук	Доцент
12.	Компьютерное моделирование	Елистраткин М.Ю.	БГТУ им. В.Г. Шухова,	Канд. техн.	Доцент

	строительных композиционных материалов		доц. каф. СМИиК	наук	
13.	Инновационные технологии и материалы в строительстве	Алфимова Н.И.	БГТУ им. В.Г. Шухова, доц. каф. СМИиК	Канд. техн. наук	Доцент
14.	Защита интеллектуальной собственности	Богусевич Г.Г.	БГТУ им. В.Г. Шухова, доц. каф. СМИиК	Канд. техн. наук	Доцент
15.	Экологические проблемы современных технологий	Аллахам Я.С.	БГТУ им. В.Г. Шухова, проф. каф. СМИиК	Канд. мед. наук	Проф.
16.	Экспериментальные методы исследований строительных материалов	Елистраткин М.Ю.	БГТУ им. В.Г. Шухова, доц. каф. СМИиК	Канд. техн. наук	Доцент
17.	Стандартизация строительных материалов, изделий и конструкций за рубежом	Загороднюк Л.Х.	БГТУ им. В.Г. Шухова, зам. зав. каф. СМИиК, проф. каф. СМИиК	Д-р техн. наук	Проф.

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

№ п/п	Наименование дисциплины	Наименование лабораторий, специальных помещений	Состав оборудования лабораторий, специальных помещений
1	Деловой иностранный язык	Специализированные аудитории для проведения практических занятий:	Телевизоры; переносные магнитофоны; видеоманитфон; DVD-проигрыватель; компьютеры
2	Теория и методология проектирования в строительной индустрии	Лаборатория физических испытаний строительных материалов и вяжущих Лаборатория механических испытаний строительных материалов	воронка ЛОВ для определения насыпной плотности, весы лабораторные электронные AR 5120, электропечь лабораторная, наборы стандартных емкостей, наборы сит, учебная коллекция образцов различных строительных материалов, влагомер ВСКМ-12, ВЗМ-1. прибор «БЕТОН-9КТ», прибор 217 ОП-6, прибор контроля прочности, шкаф сушильный СНОЛ-3,5. пресс гидравлический, абразивный круг, копер, шкала Мооса, сушильный шкаф, наборы форм для изготовления стандартных образцов, встряхивающий столик вискозиметр Сутгарда, приборы Вика, сферические чаши, весы технические.

		<p>Лаборатория сухих строительных смесей</p> <p>Лаборатория технологии бетона и железобетона</p> <p>Учебно-лекционная аудитория</p> <p>Научно-исследовательская лаборатория синтеза и исследования наносистем</p>	<p>диспергатор ультразвуковой УЗДН-2Т, дробилка валковая, вибромельница дисковая, влагомер ВМЗ-1, измеритель изс-10н, индикатор расхода цемента, печь муфельная, блок пылеулавливающий мобильный, весы ВЛКТ-500, пресс ПГПР настольный ручной.</p> <p>пресс П-50, пресс П-125, сушильный шкаф. весы технические, пропарочная камера, муфельная печь, морозильная камера, виброплощадка 435А, вакуумная установка, камеры нормального твердения, набор форм для изготовления стандартных образцов.</p> <p>интерактивная доска, видеопрезентор, компьютер, сканирующие зондовые микроскопы.</p> <p>ИК-спектроскопии: ротационный вискозиметр Rheotest RN4.1, микросайзер, микроскоп туннельный «Умка», ИК-спектрометр, аналитические весы АВ-60-01, весы ВЛТЭ – 500, рН-метр И-500, саксклет, прибор для определения удельной поверхности Т-3, спектрофотометр LEKI SS-1207, компьютерный многофункциональный прибор ПСХ-12 (SP).</p>
3	Информационные технологии в строительной индустрии	Компьютерный класс	<p>для проведения практических занятий: оснащенный 19 компьютеров на базе процессоров Core i5 3330, локальная сеть, мультимедийный комплекс. Программное обеспечение: MS Windows XP (операционная система), MS Office 2010 (офисные приложения), WinRAR (архиватор), AVP (антивирусные программы), AutoCAD 2015, SolidWorks 2012. Solid Edge 12, Компьютерная программа «Грохот», проектор acer h5380bd, доска магнитно-маркерная, программы.</p>
4	Правовые и управленческие задачи в строительстве	Компьютерный класс:	<p>доска магнитно-маркерная, доска электронная Panasonic, видеокамера Sony, дальномер лазерный Leica disto ДЗaBT, камера D-Link 640x480, ноутбук eMachines eMG 725, ноутбук HP Pavilion 17-e018sr, проектор Hitachi ED-A100, проектор Samsung D400, проектор портативный Vivitek.</p>

5	Композиционные вяжущие	<p>Лаборатория физических испытаний строительных материалов и вяжущих</p> <p>Лаборатория механических испытаний строительных материалов</p> <p>Лаборатория сухих строительных смесей</p> <p>Лаборатория технологии бетона и железобетона</p> <p>Учебно-лекционная аудитория</p>	<p>воронка ЛОВ для определения насыпной плотности, весы лабораторные электронные AR 5120, электропечь лабораторная, наборы стандартных емкостей, наборы сит, учебная коллекция образцов различных строительных материалов, влагомер ВСКМ-12, ВЗМ-1. прибор «БЕТОН-9КТ», прибор 217 ОП-6, прибор контроля прочности, шкаф сушильный СНОЛ-3,5.</p> <p>пресс гидравлический, абразивный круг, копер, шкала Мооса, сушильный шкаф, наборы форм для изготовления стандартных образцов, встряхивающий столик вискозиметр Суттарда, приборы Вика, сферические чаши, весы технические.</p> <p>диспергатор ультразвуковой УЗДН-2Т, дробилка валковая, вибромельница дисковая, влагомер ВМЗ-1, измеритель изс-10н, индикатор расхода цемента, печь муфельная, блок пылеулавливающий мобильный, весы ВЛКТ-500, пресс ПГПР настольный ручной.</p> <p>пресс П-50, пресс П-125, сушильный шкаф. весы технические, пропарочная камера, муфельная печь, морозильная камера, виброплощадка 435А, вакуумная установка, камеры нормального твердения, набор форм для изготовления стандартных образцов.</p> <p>интерактивная доска, видеопрезентор, компьютер, сканирующие зондовые микроскопы.</p>
6	Роботизация в производстве строительных материалов, изделий и конструкций	Компьютерный класс	<p>для проведения практических занятий: оснащенный 19 компьютеров на базе процессоров Core i5 3330, локальная сеть, мультимедийный комплекс. Программное обеспечение: MS Windows XP (операционная система), MS Office 2010 (офисные приложения), WinRAR (архиватор), AVP (антивирусные программы), AutoCAD 2015, SolidWorks 2012. Solid Edge 12, Компьютерная программа «Грохот», проектор acer h5380bd, доска магнитно-маркерная, программы.</p>

7	Компьютерное моделирование строительных композиционных материалов	Компьютерный класс	для проведения практических занятий: оснащенный 19 компьютеров на базе процессоров Core i5 3330, локальная сеть, мультимедийный комплекс. Программное обеспечение: MS Windows XP (операционная система), MS Office 2010 (офисные приложения), WinRAR (архиватор), AVP (антивирусные программы), AutoCAD 2015, SolidWorks 2012. Solid Edge 12, Компьютерная программа «Грохот», проектор acer h5380bd, доска магнитно-маркерная, программы.
8	Экспериментальные методы исследований строительных материалов	<p>Лаборатория технологии бетона и железобетона</p> <p>Лаборатория сухих строительных смесей</p> <p>Лаборатория механических испытаний строительных материалов</p> <p>Лаборатория физических испытаний строительных материалов и вяжущих</p>	<p>пресс П-50, пресс П-125, сушильный шкаф. весы технические, пропарочная камера, муфельная печь, морозильная камера, виброплощадка 435А, вакуумная установка, камеры нормального твердения, набор форм для изготовления стандартных образцов.</p> <p>диспергатор ультразвуковой УЗДН-2Т, дробилка валковая, вибромельница дисковая, влагомер ВМЗ-1, измеритель изс-10н, индикатор расхода цемента, печь муфельная, блок пылеулавливающий мобильный, весы ВЛКТ-500, пресс ПГПР настольный ручной.</p> <p>пресс гидравлический, абразивный круг, копер, шкала Мооса, сушильный шкаф, наборы форм для изготовления стандартных образцов, встряхивающий столик вискозиметр Сутгарда, приборы Вика, сферические чаши, весы технические.</p> <p>воронка ЛОВ для определения насыпной плотности, весы лабораторные электронные AR 5120, электропечь лабораторная, наборы стандартных емкостей, наборы сит, учебная коллекция образцов различных строительных материалов, влагомер ВСКМ-12, ВЗМ-1. прибор «БЕТОН-9КТ», прибор 217 ОП-6, прибор контроля прочности, шкаф сушильный СНОЛ-3,5.</p>