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

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
_____ (Н.Г. Горшкова)
«_30_» ___09___ 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

Научно-педагогическая практика

Направление подготовки

08.04.01 - Строительство

Профиль подготовки

Дорожно-строительное материаловедение

Квалификация

Магистр

Форма обучения
Очная

Срок обучения
2 года

Институт Транспортно - технологический

Кафедра Автомобильные и железные дороги

Белгород - 2015

Рабочая программа 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 № 1419 от 30.10.2014 г.
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова по направлению подготовки 08.04.01 – Строительство, введенного в действие 2015 г.

Составитель (составители): д.т.н., проф. В.В. Ядыкина

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Автомобильные и железные дороги

«4» июня 2015 г., протокол № 16

Заведующий кафедрой Гридчин А.М

Рабочая программа одобрена методической комиссией Транспортно-технологического института

«30» сентября 2015 г., протокол № 1

Председатель к.т.н., доц. (Т.Н. Орехова)

1. **Вид практики:** *Учебная*
2. **Тип практики:** *Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.*
3. **Способы проведения практики :** *Стационарная, выездная*
4. **Формы проведения практики:**

Научно-педагогическая практика направлена на изучение основ учебно-методической работы в высших учебных заведениях, овладение педагогическими навыками проведения отдельных видов учебных занятий по дисциплинам профиля магистерской программы «Дорожно-строительное материаловедение»

Научно-педагогическая практика осуществляется как в активной, так и в пассивной форме.

5. **Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Практика направлена на расширение и закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами в процессе обучения, приобретение и совершенствование практических навыков и компетенций по избранной программе.

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№ п/п	Код компетенции	Компетенции	
1	ПК-9	Умение на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки	**Знать:** структуру и содержание образовательного процесса в ВУЗе, педагогические приемы проведения различных видов учебных занятий. **Уметь:** принимать непосредственное участие в образовательной деятельности кафедры по профилю: «Дорожно-строительное материаловедение» направление «Строительство». **Владеть:** навыками самостоятельной научно-педагогической деятельности и научно-методической работы.

6. Место научно-исследовательской практики в структуре образовательной программы

Научно-педагогическая практика является частью раздела «Практики, в

том числе исследовательская работа» образовательной программы подготовки «Дорожно-строительное материаловедение».

Научно - педагогическая практика является важнейшим звеном подготовки магистра как самостоятельный цикл подготовки. В то же время научно-педагогическая практика является базой для выпускной квалификационной работы (диссертации) магистра.

Научно-педагогическая практика базируется на дисциплине «Инженерная педагогика». Она рассматривается в качестве составной чисти методической подготовки и носит преимущественно обучающий характер.

В процессе прохождения научно-педагогической практики магистранты готовятся к самостоятельной педагогической деятельности в ВУЗе. Полученные знания будут способствовать подготовке презентаций к защите магистерской диссертации.

7. Структура и содержание научно-педагогической практики

Общая трудоемкость научно-исследовательской практики составляет **6 зачетных единиц (216 часа).**

Содержание практики формируется по требованиям ФГОС с учетом интересов выпускающей кафедры автомобильных и железных дорог. Программа научно-педагогической практики для каждого магистранта конкретизируется и дополняется в зависимости от специфики и характера выполняемой работы и отражается в Индивидуальном плане магистранта.

В процессе практики студенты участвуют во всех видах научно-педагогической и организационной работы кафедры и (или) подразделений института.

Прохождение практики предусматривает проведение следующих видов работ:

- ознакомление со структурой и содержанием образовательного процесса в вузе, с особенностями работы преподавателей технических и управленческих дисциплин;
- приобретение начального опыта ведения научно-методической работы
- ознакомление магистрантов с современным состоянием учебно-воспитательной работы в вузе;
- изучение планирования и особенностей проведения различных видов учебных занятий, передового педагогического опыта использования наиболее эффективных методов обучения и новейших образовательных технологий;
- изучение методик преподавания, участие в подготовке и проведения лекционных и семинарских занятий и закрепление теоретических знаний в этой области на практике;
- приобретение и закрепление устойчивых навыков работы в студенческой аудитории;
- приобретение навыков подготовки учебных материалов и их

использование при проведении занятий;

- изучение современных технических и информационных средств, повышающих эффективность обучающих процедур и их применение при проведении занятий;

- приобретение навыков воспитательной работы.

Конкретное содержание научно-педагогической практики планируется научным руководителем студента-магистранта, согласовывается с руководителем программы подготовки магистров и отражается в отчете магистранта по научно-педагогической практике и в индивидуальном плане магистранта.

Общее руководство и контроль за прохождением научно-педагогической практики магистрантов осуществляет руководитель программы.

Непосредственное руководство и контроль за выполнением плана практики студента осуществляется его научным руководителем.

Научный руководитель:

- согласовывает программу научно-педагогической практики и календарные сроки ее проведения с руководителем программы подготовки магистрантов;

- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы научно-педагогической практики;

- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе студентов в период научно-педагогической практики, оказывает консультационную помощь.

Под руководством научного руководителя студент магистратуры разрабатывает программу практики и оформляет направление на практику по установленной форме.

При прохождении практики студенты обязаны:

- посещать лекционные и семинарские занятия своего научного руководителя (или другого преподавателя по решению кафедры, за которой закреплен студент);

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики, которая утверждается выпускающими кафедрами;

- под руководством научного руководителя готовить и проводить лабораторные занятия в рамках посещаемого курса;

- разработать учебно-методические материалы, предусмотренные программой практики;

- внести записи в индивидуальном плане о прохождении педагогической практики;

- в недельный срок после окончания практики представить научному руководителю письменный отчет, оформленный в соответствии с требованиями ГОСТа;

- доработать при необходимости отчет по практике в соответствии с требованиями и пожеланиями научного руководителя;

- сдать зачет на выпускающей кафедре в установленный срок.

По итогам практики магистрант представляет на кафедру комплект документов, оформленный в соответствии с требованиями магистратуры БГТУ им. В.Г. Шухова:

- рабочий план магистранта по научно-педагогической практике;
- отчет руководителя научно-технической практики.

8. Фонд оценочных средств

Оценочные средства:

Текущая аттестация – *проверка, выполнения заданий и собранного материала*

Промежуточный контроль – *подготовка отчета по практике*

Аттестация по итогам практики проводится на основании защиты оформленного отчета и отзыва руководителя практики (прил.1-3) перед комиссией, включающей научного руководителя магистерской программы, научного руководителя магистранта и преподавателей кафедры. По итогам положительной аттестации студенту выставляется дифференцированная оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Оценка по практике приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при проведении итогов промежуточной (сессионной) аттестации студентов.

По результатам научно-исследовательской практики студенты представляют к печати подготовленные ими статьи, готовят выступления на научные и научно-практические конференции и семинары.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-педагогической практики

а) основная литература

1. Инженерная педагогика: Сборник статей (выпуск 13 том 1)/Центр инженерной педагогики МАДИ: Под редакцией В. М. Приходько, З. С. Сазоновой. – М., 2011 – 239 с.
2. Педагогика и психология высшего образования от деятельности к личности. Часть 1 [Текст]. – Белгород : Издательство «БГТУ им. В. Г. Шухова», 2010. – 39 с.
3. Педагогика и психология высшего образования от деятельности к личности. Часть 2 [Текст]. – Белгород : Издательство «БГТУ им. В. Г. Шухова», 2010. – 34 с.
4. Педагогика и психология высшего образования от деятельности к личности. Часть 3 [Текст]. – Белгород : Издательство «БГТУ им. В. Г. Шухова», 2010. – 71 с.
5. Педагогика и психология высшего образования от деятельности к личности. Часть 4 [Текст]. – Белгород : Издательство «БГТУ им. В. Г. Шухова», 2010. – 31 с.

6. Педагогика и психология высшего образования от деятельности к личности. Часть 5 [Текст]. – Белгород : Издательство «БГТУ им. В. Г. Шухова», 2010. –50 с.

7. Психология и педагогика / А. М. Столяренко. - Изд. 2-е, перераб. доп. - М.: Юнити, 2006

8. Психология и педагогика : учебное пособие для технических вузов / В. М. Кроль. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Высшая школа, 2006

9. Психология и этика делового общения. Учебник. 4- е изд. : Под ред. В.Н. Лавриненко.- М. : Юнити, 2003

б) дополнительная литература

1. Рыбьев И.А. Строительное материаловедение. 4-е изд. Учебное пособие / И.А. Рыбьев. – М.: Юрайт-Издат, 2011. – 701 с.

2. Руденская, И.М. Органические вяжущие для дорожного строительства / И.М. Руденская, А.В. Руденский. — М.: ИНФРА-М, 2010. – 256 с.

3. Гридчин А.М., Лесовик В.С., Погорелов С.А., Строкова В.В., Володченко А.Н., Авершина Н.М. Лабораторный практикум по строительным материалам. – Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2004. – 225 с.

4. Технология и организация строительства автомобильных дорог. Том 1. Земляное полотно: учебное пособие / В.П. Подольский, А.В. Глагольев, П.И. Поспелов. – Воронеж: изд. Воронежского гос. ун-та, 2005. – 528 с.

5. Поспелов П.И. Основы автоматизированного проектирования автомобильных дорог (на базе программного комплекса CREDO): учеб. пособие /П.И.Поспелов, Т.В. Самодурова., А.Г. Малофеев. – Москва: МАДИ (ГТУ), 2007. – 216 с.

6. Силкин, В.В. Технология и организация работ на производственных предприятиях дорожного строительства / учебное пособие. – М.: изд. ASB, 2005. – 208 с.

7. Федотов, Г.А. Изыскания и проектирование автомобильных дорог: учебник: Книга 1. / г.А. Федотов, П.И. Поспелов – М.: Высшая школа, 2009. – 646 с.

8. Горшкова, Н.Г. Основы проектирования автомобильных дорог (рег. Номер рецензии 927 от 1 июля 2010 г. МГУП) / учебное пособие: Белгород: изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2010. – 306 с.

Библиотечный фонд журналов:

- Высшее образование в России
- Автомобильные дороги
- Бетон и железобетон
- Дороги и мосты
- Дороги России
- Мир дорог
- Наука и техника в дорожной отрасли
- Строительные материалы XXI века

– Строительные материалы
– Транспортное строительство

в) программное обеспечение и интернет-ресурсы

Виртуальный читальный зал Российской государственной библиотеки

Справочно-нормативная система NORMA CS

Полнотекстовая электронная база данных по публикациям преподавателей и сотрудников университета

10. Материально-техническое обеспечение научно - педагогической практики

Учебно-лабораторные классы кафедры «Автомобильные и железные дороги»:

МК 401 – лекционная аудитория (оборудована мультимедийной доской, проектором, специальными стендами, макетами и прочими наглядными материалами).

МК 114 – зал курсового и дипломного проектирования (оборудован проектором, специальными стендами, макетами и прочими наглядными материалами).

МК 118 – компьютерный класс (оснащение – 12 ПК с подключением к локальной сети и выходом в Интернет);

11. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2016/2017 учебный год.

Протокол № 1 заседания кафедры от «29» августа 2016 г.

Заведующий кафедрой _____ Гридчин А.М.
подпись, ФИО

Директор института _____ Горшкова Н.Г.
подпись, ФИО

УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы с изменениями, дополнениями

Рабочая программа с изменениями, дополнениями утверждена на 2017/2018 учебный год.

В раздел 9 дополнительно внесена следующая литература:

1. Ядыкина, В.В. Методические указания к выполнению научно-педагогической практики студентов направления подготовки 08.04.01 – Строительство магистерской программы «Дорожно-строительное материаловедение» / В.В. Ядыкина – Белгород: Изд-во БГТУ, 2017. – 18 с

Протокол № 1 заседания кафедры от «30» августа 2017 г.

Заведующий кафедрой _____ Гридчин А.М.
подпись, ФИО

Директор института _____ Ярмоленко И.В.
подпись, ФИО

УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2018/2019 учебный год.

Протокол № 1 заседания кафедры от «30» августа 2018 г.

Заведующий кафедрой _____ Яковлев Е.А.

подпись, ФИО

Директор института _____ Ярмоленко И.В.

подпись, ФИО

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Пример оформления рабочего плана магистранта по дисциплине «Научно-педагогическая практика»

РАБОЧИЙ ПЛАН МАГИСТРАНТА

_____
(ФИО)

№	Содержание разделов работы; основные виды деятельности	Сроки выполнения	Отметка о выполнении

Подпись руководителя практики_____

Подпись руководителя магистерской программы_____

Подпись магистранта_____

Приложение 2. Пример оформления титульного листа отчета по научно-педагогической практике

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Государственное образовательное учреждение высшего образования
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.Шухова»
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

Кафедра Автомобильных и железных дорог

Направление: **08.04.01 «Строительство»**
Профиль: **- Дорожно-строительное материаловедение**

ОТЧЕТ

ПО НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Тема:_____

Руководитель
магистерской программы
профессор (подпись, дата)

Руководитель практики (подпись, дата)

Исполнитель
Магистр (подпись, дата)

Отчет защищен «___»_____20___г. с оценкой _____

Белгород 20__

Приложение 3. Пример оформления отзыва руководителя практики

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ

В период с _____по_____

магистрант (ка) _____
(Ф.И.О.)

проходил(а) практику_____
(название организации, отдела)

За время прохождения практики_____

Магистрант (ка) изучил(а) вопросы:_____

_____

Самостоятельно провел(а) следующую работу:_____

_____

_____

При прохождении практики магистрант (ка)

проявил (а)_____
(отношение к делу; реализация умений и навыков)

Подпись руководителя практики_____

Подпись магистранта_____

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
_____ /Н.Г. Горшкова/
«30» 09 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

Научно-исследовательская работа

направление подготовки:
08.04.01 - Строительство

профиль подготовки:
Дорожно-строительное материаловедение

Степень
магистр

Форма обучения
очная

Срок обучения
2 года

Институт Транспортно - технологический

Кафедра Автомобильные и железные дороги

Белгород – 2015

Рабочая программа 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 № 1419 от 30.10.2014 г.
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова по направлению подготовки 08.04.01 профиля «Дорожно-строительное материаловедение», введенного в действие 2015 г.

Составитель (составители): д.т.н., проф. (В.В. Ядыкина)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Автомобильные и железные дороги

«4» июня 2015 г., протокол № 16

Заведующий кафедрой Гридчин А.М

Рабочая программа одобрена методической комиссией Транспортно-технологического института
«30» сентября 2015 г., протокол № 1

Председатель к.т.н., доц. (Т.Н. Орехова)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
Общепрофессиональные			
1	ОПК-5	способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки	В результате освоения дисциплины обучающийся должен **Знать :**основные теоретические положения фундаментальных дисциплин, часть которых находится на передовом рубеже дорожно-строительного материаловедения. **Уметь:** использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже дорожно-строительного материаловедения для повышения качества дорожно-строительных материалов. **Владеть:** методами управления качеством дорожно-строительных материалов.
2	ОПК-10	способностью и готовностью ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию	**Знать:** современные методы исследования дорожно-строительных материалов **Уметь:** ориентироваться в постановке задачи, связанной с исследованием дорожно-строительных материалов; применять знания о современных методах исследования, анализировать систематизировать и критически резюмировать информацию **Владеть:** современными методами исследования дорожно-строительных материалов
3	ОПК-11	способностью и готовностью проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований	**Знать:** принципы работы современного исследовательского оборудования **Уметь:** готовить, проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов **Владеть:** методами проведения научных экспериментов, способами обобщения и оценки результатов исследований
4	ОПК-12	способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы	**Знать:** правила оформления результатов научно-исследовательской работы **Уметь:** оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы. **Владеть:** методами оформления и представления результатов выполненной работы в виде статьи или доклада с презентацией

5	ПК-6	умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования	**Знать:** методы сбора и систематизации информации по теме исследовании; содержание научно-технического отчета **Уметь:** вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, самостоятельно проводить исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме. **Владеть:** навыками написания научно-технического текста (отчетов, обзоров, статей) по теме исследования

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в раздел «Научно-исследовательская работа» образовательной программы подготовки магистров по профилю «Дорожно-строительное материаловедение».

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Методы планирования и постановки эксперимента в дорожно-строительном материаловедении.
2	Теория и методология проектирования в строительной индустрии.
3	Информационные технологии в строительной индустрии.
4	Защита интеллектуальной собственности.
5	Инновационные материалы и технологии в дородном строительстве.

Знания и навыки, полученные при изучении дисциплины «Научно-исследовательская работа в семестре» используются при выполнении ВКР – магистерской диссертации.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 102 часа

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 1	Семестр № 2	Семестр № 3
Общая трудоемкость дисциплины, час	756	324	252	180
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	102	34	34	34
лекции	-	-	-	-
лабораторные	102	34	34	34
практические	-	-	-	-
Самостоятельная работа студентов,	654	290	218	146

в том числе:				
Курсовой проект	-	-	-	-
Курсовая работа	-	-	-	-
Расчетно-графическое задания	-	-	-	-
Индивидуальное домашнее задание	-	-	-	-
Другие виды самостоятельной работы	654	290	218	146
Форма промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачёт	Зачёт	Зачёт	Дифференцированный Зачёт

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Научно-исследовательская работа осуществляется в течении обучения в следующих формах:

- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным планом НИР;
- участие в научной работе кафедры, межкафедральных семинарах;
- выступление на конференциях молодых ученых, проводимых в институте, в других ВУЗах, а также участие в других научных конференциях;
- подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей;
- подготовка и защита отчетов по научным исследованиям (если такая форма научной работы предусмотрена в индивидуальном плане магистранта);
- участие в реальном научно-исследовательском проекте, выполняемом на кафедре в рамках бюджетных и внебюджетных научно-исследовательских программ (или в рамках полученного гранта), или в организации – партнере по реализации подготовки магистранта;
- обязательная публикация и (или) участие в конференциях;
- подготовка и защита магистерской диссертации.

4.1. Содержание практических (семинарских) занятий

Практические (семинарские) занятия по данной дисциплине не предусмотрены учебным планом.

4.2. Содержание лабораторных занятий

Курс I,II Семестр № 1,2,3

№ п/п	Этапы НИР
Курс I Семестр № 1	
1	Ознакомление с тематикой НИР и выбор темы НИР

2	Обсуждение выбранных тем НИР с научными руководителями
3	Формулировка целей и задач НИР. Составление плана НИР по выбранной теме
4	Обзор и теоретический анализ научной литературы по выбранной теме НИР
5	Обсуждение хода работы НИР и корректировка плана проведения НИР
6	Подбор методов для проведения научного исследования
Курс I Семестр № 2	
1	Проведение экспериментальных исследований
2	Сбор и анализ полученного материала по исследованию
3	Подготовка и написание научной статьи по одному из разделов выбранной темы НИР
Курс II Семестр № 3	
1	Проведение экспериментальных исследований
2	Оформление результатов НИР
3	Подготовка материалов по теме НИР для выступления на конференциях, семинарах и круглых столах. Выступление на конференции.
4	Защита НИР.

В первом семестре учебы в магистратуре студентов знакомят с тематикой НИР магистрантов. Руководитель магистерской подготовкой совместно с кафедрой проводят встречи с магистрантами для ознакомления студентов с тематикой НИР и обсуждением на более актуальных вопросов, связанных с развитием дорожно-строительного материаловедения. В этом же семестре после предварительного выбора тем НИР назначаются научные руководители из числа опытных преподавателей кафедры.

Далее, с руководителями магистранты обсуждают и формулирую цели и задачи НИР, составляют индивидуальные планы НИР магистрантов. В этих планах четко указывается виды работ и заданий, этапы, сроки, и формы отчетности на каждом семестре.

Далее магистранты, совместно с руководителем, анализируют научную литературу, которая будет играть роль основной и дополнительной литературы в ходе выполнения ими НИР, а также подбирают более оптимальные методы научного исследования для НИР на этом и следующих этапах. Завершается НИР магистрантов в этом семестре написанием и представлением отчета за проделанную работу по НИР за период первого семестра. Исходя от этого отчета руководитель и магистрант вводят последние изменения в плане НИР.

На втором семестре магистранты работают, в основном, самостоятельно, проведя экспериментальные исследования. Во время этих исследований они периодическими встречаются и консультируются с научными руководителями, следуя их рекомендациям. По результатам исследований готовится отчет и научная статья по одному из разделов выбранной темы НИР.

В третьем семестре магистранты занимаются продолжением проведения экспериментальных исследований, обрабатывают полученные данные, делают выводы по результатам исследований и оформляют полученные результаты НИР в виде курсовой работы. На основании полученных результатов магистранты готовят материал для выступления на конференциях, семинарах и круглых столах. Отчет за

проделанную НИР магистрантами сдается в конце третьего семестра в виде готовой курсовой работы и материала выступления.

По итогам отчетов в конце каждого семестра проводится зачет как форма промежуточной аттестации, а в конце третьего семестра ставится дифференцированный зачет как итоговая аттестация за весь период НИР магистранта.

Процесс выполнения НИР контролирует руководитель магистерской подготовки. Документом, регламентирующим порядок прохождения НИР в семестре, является индивидуальный план магистранта. Руководитель в начале каждого семестра составляет план НИР на текущий семестр, который должен содержать конкретные задания по этапам и сроки выполнения, вид и форму отчетности, например, литературный обзор по закрепленной теме, организация и проведение исследования по проблеме, сбор эмпирических данных и их интерпретация, выступление на научной конференции, семинаре, выполнение НИР в рамках грантов, хоз. договоров, отчет о НИР в семестре.

5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В период осуществления НИР магистрант обязан:

- полностью выполнить план НИР;
- приобрести все вышеупомянутые компетенции;
- выполнять указания руководителя НИР;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты

. По окончании НИР магистрант обязан сдать руководителю отчет о проделанной работе и предоставить ее на обсуждение. В случае, если магистрант не выполнил план НИР, не отчитался о проведении работы (или получил отрицательный отзыв), или получил неудовлетворительную оценку на защите, он должен будет выполнить работу повторно.

Формой аттестации за НИР магистранта в конце первого и второго семестров является зачет. Формой итоговой аттестации за НИР магистранта в конце третьего семестра дифференцированный зачет.

Критерии оценки НИР магистранта:

- положительный отзыв руководителя НИР;
- выполнение задания НИР;
- правильно и аккуратно представленные результаты НИР;
- отчет о НИР.

Итоговая оценка

Оценка «отлично» ставится, если:

- содержание работы полностью раскрывает тему, отражает основные научные подходы и направления, результаты исследований;
- содержание НИР соответствует разработанному плану;
- план НИР логически выстроен и всесторонне освящает затронутую проблематику;
- структура НИР ясная и четкая;
- в исследовании использован широкий спектр методов;
- введение, выводы и заключение отражают результаты НИР;
- список литературы включает в себя современные источники – отражающие современное состояние проблемы;
- представлен отчет по НИР;
- текст НИР лингвистически и орфографически хорошо построен
- дана положительная оценка магистранта руководителем НИР.

Оценка «хорошо» ставится, если:

- содержание работы практически полностью раскрывает тему, отражает отдельные научные подходы и направления по данной проблематике, односторонне описывает результаты исследований;
- раскрытие содержания НИР в основном соответствует разработанному плану;
- план НИР логически выстроен и освящает затронутую проблематику;
- структура НИР ясная, но может отходить от основной линии исследования;

- в исследовании использованы основные методы исследования;
- введение, выводы и заключение в основном отражают результаты НИР;
- список литературы включает в себя менее 15 научных источников;
- представлен отчет по НИР;
- дана положительная оценка магистранта руководителем НИР.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если:
- содержание НИР частично раскрывает заявленную тему.
- раскрытие содержания НИР частично соответствует плану НИР;
- план НИР логически не выстроен и не до конца освещает затронутую проблематику;
- структура исследования не четкая;
- используется минимальное количество методов исследования;
- введение, выводы и заключение частично отражают результаты НИР;
- список литературы включает в себе менее 10 научных источников;
- в отдельных местах текст не выстроен лингвистически и орфографически грамотно;
- отчет по НИР представлен частично, однако дана положительная оценка руководителем НИР

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если:
- содержание НИР не раскрывает заявленную тему, не отражает основных научных подходов и направлений по данной проблематике, не описывает результаты исследований;
- не раскрывает содержания НИР и не соответствует примерному плану;
- план НИР не построен логически;
- структура НИР не характеризуется ясностью и четкостью;
- применялись неадекватные целям и задачам методы исследования;
- введение, выводы и заключение не отражают результаты НИР;
- текст лингвистически и орфографически безграмотен;
- отчет по НИР не представлен, дана отрицательная оценка магистранту руководителем НИР.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

6.1 Основная литература

1. Рыбьев И.А. Строительное материаловедение. 4-е изд. Учебное пособие / И.А. Рыбьев. – М.: Юрайт-Издат, 2011. – 701 с.
2. Руденская, И.М. Органические вяжущие для дорожного строительства / И.М. Руденская, А.В. Руденский. — М.: ИНФРА-М, 2010. – 256 с.
3. Гридчин А.М., Лесовик В.С., Погорелов С.А., Строкова В.В., Володченко А.Н., Авершина Н.М. Лабораторный практикум по строительным материалам. – Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2004. – 225 с.
4. Силкин, В.В. Технология и организация работ на производственных предприятиях дорожного строительства / учебное пособие. – М.: изд. ASB, 2005. – 208 с.

Периодические издания: реферативные журналы «Автомобильные дороги», «РЖХ», «Строительство и архитектура», отраслевые журналы: «Автомобильные дороги», «Наука и техника в дорожной отрасли», «Бетон и железобетон», «Строительные материалы», «Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века», «Строительные материалы и изделия», «Известия вузов. Строительство», «Мир дорог», «Дороги России XXI века»;

Патентная информация: бюллетени «Изобретения», формулы и описания изобретений.

6.2. Перечень интернет ресурсов

1. Сайт РОСПАТЕНТА: *http://www1.fips.ru/*
2. Сайт научно-технической библиотеки БГТУ им. В.Г. Шухова: *http://elib. bstu. ru/*
3. Сайт Российского фонда фундаментальных исследований: *http://www.rfbr.ru/rffi/ru/*
4. Сайт Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU: *http://elibrary.ru/*
5. Сайт Электронно-библиотечной системы издательства «Лань»: *http://e.lanbook.com/*
6. Сайт Электронно-библиотечной системы «IPRbooks»: *http://www.iprbookshop.ru/*

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

При выполнении НИР в семестре используются лаборатории кафедры «Автомобильные и железные дороги», оснащенные современным оборудованием:

МК 108 – лаборатория асфальтобетона;
МК 108а – лаборатория органических вяжущих;
МК 111 – лаборатория учебно-научно-исследовательская;
МК 115 – лаборатория неорганических вяжущих.
МК 002 – лаборатория исследования дорожных покрытий
МК 118 – компьютерный класс (оснащение – 12 ПК с подключением к локальной сети и выходом в Интернет);

При прохождении научно-исследовательской практики в других лабораториях, используется имеющиеся в них оборудования.

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений
Рабочая программа без изменений утверждена на 2016/2017 учебный год.

Протокол № 1 заседания кафедры от «29» августа 2016 г.

Заведующий кафедрой _____ Гридчин А.М.
подпись, ФИО

Директор института _____ Горшкова Н.Г.
подпись, ФИО

УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы с изменениями, дополнениями

Рабочая программа с изменениями, дополнениями утверждена на 2017/2018 учебный год.

В раздел 6.1 дополнительно внесена следующая литература:

1. Ядыкина, В.В. Методические указания к выполнению научно-исследовательской работы студентов направления подготовки 08.04.01 – Строительство магистерской программы «Дорожно-строительное материаловедение» / В.В. Ядыкина – Белгород: Изд-во БГТУ, 2017. – 24 с.

Протокол № 1 заседания кафедры от «30» августа 2017 г.

Заведующий кафедрой _____ Гридчин А.М.
подпись, ФИО

Директор института _____ Ярмоленко И.В.
подпись, ФИО

УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений
Рабочая программа без изменений утверждена на 2018/2019 учебный год.

Протокол № 1 заседания кафедры от «30» августа 2018 г.

Заведующий кафедрой _____ Яковлев Е.А.
подпись, ФИО

Директор института _____ Ярмоленко И.В.
подпись, ФИО

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Пример оформления рабочего плана магистранта по дисциплине «Научно-исследовательская работа»

РАБОЧИЙ ПЛАН МАГИСТРАНТА

_____

(ФИО)

№	Содержание разделов работы; основные виды деятельности	Сроки выполнения	Отметка о выполнении

Подпись руководителя НИР_____

Подпись руководителя магистерской программы_____

Подпись магистранта_____

Приложение 2. Пример оформления графика исследования

ГРАФИК ИССЛЕДОВАНИЯ

Месяц и число	Краткое описание выполненной работы	Результат работы	Подпись руководителя НИР

Подпись руководителя магистерской программы_____

Подпись магистранта_____

Приложение 3. Пример оформления титульного листа отчета по научно-исследовательской работе

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Государственное образовательное учреждение высшего образования
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.Шухова»
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

Кафедра Автомобильных и железных дорог

Направление: **08.04.01 «Строительство»**
Профиль: **- Дорожно-строительное материаловедение**

ОТЧЕТ

ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

Тема:_____

Руководитель
магистерской программы
профессор (подпись, дата)

Руководитель НИР (подпись, дата)

Исполнитель
Магистр (подпись, дата)

Отчет защищен «___»_____20___г. с оценкой _____

Белгород 20__

Приложение 4. Пример оформления отзыва руководителя НИР

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ

В период с _____по_____

магистрант (ка) _____
(Ф.И.О.)

Выполнил НИР _____
(название организации, отдела, кафедры)

За время выполнения работы _____

Магистрант (ка) изучил(а) вопросы:_____

_____

Самостоятельно провел(а) следующую работу:_____

_____

_____

При выполнении НИР магистрант (ка)

проявил (а)_____
(отношение к делу; реализация умений и навыков)

Подпись руководителя НИР_____

Подпись магистранта_____

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
_____ /Н.Г. Горшкова/
«30» ____09____ 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

Преддипломная практика

направление подготовки:
08.04.01 - Строительство

профиль подготовки:
Дорожно-строительное материаловедение

Степень
магистр

Форма обучения
очная

Срок обучения
2 года

Институт Транспортно - технологический

Кафедра Автомобильные и железные дороги

Белгород – 2015

Рабочая программа 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 № 1419 от 30.10.2014 г.
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова по направлению подготовки 08.04.01 – Строительство, введенного в действие 2015 г.

Составитель (составители) д-р техн. наук, проф. В.В. Ядыкина

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Автомобильные и железные дороги

«4» июня 2015 г., протокол № 16

Заведующий кафедрой: д-р техн. наук, проф. А.М. Гридчин

Рабочая программа одобрена методической комиссией Транспортно-технологического института

«30» сентября 2015 г., протокол № 1

Председатель к.т.н., доц. (Т.Н. Орехова)

1. **Вид практики: Производственная**
2. **Тип практики**: *Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности*
3. **Способы проведения практики : стационарная, выездная**
4. **Формы проведения практики:**

Преддипломная практика проводится как активная практика, в ходе которой магистранты выступают в роли организаторов и исполнителей научно-исследовательских работ, связанных с обоснованием актуальности, теоретической и прикладной значимости выпускной квалификационной работы магистранта, анализом степени научной разработанности изучаемой проблемы, формированием рабочей гипотезы, систематизацией и обобщением научной и практической информации по теме исследований, обоснованием достоверности полученных результатов. Преддипломная практика проводится на кафедре АЖД, в центре высоких технологий БГТУ им. В.Г.Шухова, в других вузах и исследовательских лабораториях, на предприятиях в соответствии с договорами о сетевой форме обучения.

Руководство практикой осуществляет руководитель практики, назначенный от кафедры университета, отвечающий за общую подготовку и организацию практики, и руководитель от организации, если практика проходит не на кафедре.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Практика направлена на расширение и закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами в процессе обучения, приобретение и совершенствование практических навыков и компетенций по избранной программе.

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№ п/п	Код компетенции	Компетенции	
1	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 со-	**Знать**: основные принципы организации научно-исследовательских и научно-производственных работ и управления коллективом **Уметь:** использовать на практике навыки 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 направле-

		циально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности, способностью к активной социальной мобильности	нии, оценивать качество результатов деятельности **Владеть:** методами оценки качества результатов деятельности, , способностью к активной социальной мобильности
3	ПК-5	способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты	**Знать:** основные методики проведения научных исследований **Уметь:** разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований, готовить задания для исполнителей, анализировать и обобщать их результаты. **Владеть:** навыками организации проведения экспериментов, организации работ научных коллективов.
4	ПК-6	умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования	**Знать:** методы сбора и систематизации информации по теме исследовании; содержание научно-технического отчета **Уметь:** вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, самостоятельно проводить исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме. **Владеть:** навыками написания научно-технического текста

6. Место научно-исследовательской практики в структуре образовательной программы

Преддипломная практика предусмотрена учебным планом и является обязательным этапом обучения магистранта по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» профиля «Дорожно-строительное материаловедение».

Преддипломная практика является завершающим этапом изучения дисциплин и позволяет студентам магистратуры сформировать и закрепить на практике общекультурные, общепрофессиональные компетенции в сфере научно-исследовательской деятельности и профессиональные компетенции в сфере решения теоретико-методологических и прикладных научных проблем дорожно-строительного материаловедения.

Срок прохождения преддипломной практики установлен с 34 по 37 неделю второго года обучения (для магистрантов очного обучения). Защита отчетов производится в последний учебный день 37 недели.

Практика проводится в соответствии с индивидуальным заданием для выпускной квалификационной работы обучающегося, составленным магистрантом совместно с научным руководителем.

Руководство преддипломной практикой осуществляет научный руководитель магистранта по согласованию с руководителем соответствующей ОП магистратуры.

Знания и практические навыки, сформированные в ходе прохождения преддипломной практики необходимы для завершения работы над выпускной квалификационной работой и формирования для особо одаренных выпускников основы для продолжения научных исследований в рамках уровня подготовки кадров высшей квалификации.

7. Структура и содержание преддипломной практики

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет **6 зачетных единиц (216часов).**

Содержание практики определяется руководителями программ подготовки магистров на основе ФГОС ВО и отражается в индивидуальном задании на преддипломную практику.

Работа магистрантов в период практики организуется в соответствии с логикой работы над магистерской диссертацией.

Деятельность магистранта на базе практики предусматривает несколько этапов:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, в часах			Формы текущего и промежуточного контроля
		Инструктаж	Самостоятельное выполнение заданий	Итого	
1	Формирование индивидуального задания под руководством научного руководителя	2	4	6	Индивидуальное задание, прикладывается к отчету.
2	Инструктаж по технике безопасности	2		2	Отметка в журнале инструктажа по технике безопасности
3	Предварительный этап исследования: - определение круга научных проблем для исследования; - обоснование актуальности темы ВКР; - изучение специальной литературы, в том числе и иностранной, патентов; - написание литературного обзора		40	40	Составление аннотированного списка проработанной литературы. Первый раздел отчета по практике.

4	Анализ и оценка собранных источников информации для проведения дальнейших исследований. Выбор объектов исследований и обработка методов исследований.		46	46	Второй раздел отчета по практике
5	Проведение экспериментальных исследований, обобщение и анализ результатов		80	80	Третий раздел отчета по практике
6	Оценка и интерпретация полученных результатов. Формулирование выводов, рекомендаций по теме. Предварительный расчёт экономического эффекта. Подготовка отчета по преддипломной практике.		40	40	Четвертый раздел отчета по практике
7	Защита отчета по преддипломной практике			2	Отчет по практике
	Всего, час			216	Зачет с оценкой

За время прохождения практики магистрант должен сформулировать в окончательном виде тему магистерской диссертации по профилю своего направления подготовки из числа актуальных научных проблем, разрабатываемых на кафедре, и согласовать ее с руководителем программы подготовки магистров.

По итогам практики студент предоставляет руководителю программы подготовки магистров отчет по практике, завизированный научным руководителем.

Требования к составлению отчета

Отчет по практике относится к текстовому документу и должны оформляться по правилам, установленным стандартами ЕСКД.

Отчет по практике следует выполнять на листах формата А4.

Первым листом отчета является титульный лист.

Оглавление отчета следует помещать в начале записки, а список использованной литературы в конце (согласно ГОСТ 7.1-2003).

Все иллюстрации в отчете (схемы, эскизы, рисунки, фотографии и т.п.) именуются рисунками и нумеруются по порядку расположения в тексте арабскими цифрами (рис.1, рис.2.). Все иллюстрации должны иметь пояснительный текст, расположенный под рисунком.

На титульном листе отчета ставится дата выполнения отчета и подписи.

Содержательная часть отчета о преддипломной практике должна иметь следующую структуру.

Введение
Основная часть
Заключение
Список литературы
Приложения

Основная часть должна содержать: задачи, стоящие перед магистрантом,

проходившим преддипломную практику; объекты и методы исследования; описание выполненных научных исследований и их результаты в виде текста, таблиц, графиков, схем и др.

Заключение должно содержать: оценку полноты поставленных задач; оценку уровня проведенных научных исследований, их теоретическую и практическую значимость; рекомендации по использованию результатов исследований в производстве.

Список использованных источников должен содержать нормативные документы, монографии, научные издания, авторефераты диссертаций, учебники, учебные пособия, статьи из профессиональных периодических изданий по тематике разделов отчета о практике и выпускной квалификационной работы. Список должен содержать не менее 50 источников и быть оформлен в соответствии с ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

Приложения включают в себя вспомогательные или дополнительные материалы.

Объем отчета о прохождении преддипломной практики составляет 30-40 страниц машинописного текста.

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике

Оценочные средства:

Текущая аттестация – периодическая проверка собранного материала и результатов исследований.

Промежуточный контроль – защита отчета.

Аттестация по итогам практики проводится на основании защиты оформленного отчета и отзыва руководителя практики в комиссии, включающей научного руководителя магистерской программы, научного руководителя магистранта и преподавателей кафедры. По итогам положительной аттестации студенту выставляется дифференцированная оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Оценка по преддипломной практике складывается из средней оценки содержания отчета о преддипломной практике и его защиты.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение преддипломной практики

Для проведения магистрами фундаментальных и поисковых научных исследований по соответствующему направлению магистратуры в библиотеке БГТУ им. В. Г. Шухова предоставляется доступ к источникам информации, осуществляемый через систему читальных залов и абонементов. Функционирует зал электронных ресурсов с выходом в

Интернет и широким спектром дополнительных образовательных услуг.

По локальной сети университета обеспечен доступ к электронной библиотеке, содержащей полные тексты учебников и учебных пособий, изданных авторами БГТУ им. В.Г. Шухова; к электронным базам ведущих информационных центров: «Кодекс», «Консультант Плюс», «НормаCS», Стройконсультант».

Организована работа виртуального читального зала диссертаций, хранящихся в Российской государственной библиотеке; а также предоставлен доступ к полным текстам иностранных журналов РФФИ, базе данных экономики и права «Polpred», Электронно-библиотечной системе «КнигаФонд».

Библиотека имеет собственный web-сайт (http://ntb.bstu.ru/), информирующий о ресурсах и услугах библиотеки.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа, для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

При использовании электронных изданий БГТУ им. В.Г. Шухова обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Все программные продукты, используемые в БГТУ им. В.Г. Шухова, обеспечены необходимыми лицензиями.

Основная литература

1. Рыбьев И.А. Строительное материаловедение. 4-е изд. Учебное пособие / И.А. Рыбьев. – М.: Юрайт-Издат, 2011. – 701 с.

2. Руденская, И.М. Органические вяжущие для дорожного строительства / И.М. Руденская, А.В. Руденский. — М.: ИНФРА-М, 2010. – 256 с.

3. Гридчин А.М., Лесовик В.С., Погорелов С.А., Строкова В.В., Володченко А.Н., Авершина Н.М. Лабораторный практикум по строительным материалам. – Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2004. – 225 с.

4. Гридчин, А.М., Основы физико-химической механики строительных композитов / А.М. Гридчин, М.М. Косухин, В.В. Ядыкина. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2010. – 289 с.

5. Лесовик, В.С. Управление структурообразованием строительных композитов / В.С. Лесовик, И.Л. Чулкова. - Омск: СибАДИ, 2011. – 459 с.

6. Органические вяжущие для дорожного строительства: Учеб. пособие / С.К. Иллиополов, И.В. Мардиросова, Е.В. Углова, О.К. Безродный. – Ростов-на-Дону: РГСУ, 2003. – 426 с.

Дополнительная литература

1. Ядыкина, В.В. Управление процессами формирования и качеством строительных композитов с учетом состояния поверхности дисперсного сырья: монография / В.В. Ядыкина.– М: Изд-во АСВ, 2009. – 374с.

2. Дорожно-строительные материалы: Справочная энциклопедия дорожника (СЭД). Т III / Н.В. Быстров, Э.М. Добров, Б.И. Петрянин и др.; Под ред.

канд. техн. наук Н.В. Быстрова. – М.: ФГУП «ИНФОРМАВТОДОР», 2005. – 465 с.

Периодические издания*:* реферативные журналы «Автомобильные дороги», «РЖХ», «Строительство и архитектура», отраслевые журналы: «Автомобильные дороги», «Наука и техника в дорожной отрасли», «Бетон и железобетон», «Строительные материалы», «Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века», «Строительные материалы и изделия», «Известия вузов. Строительство», «Мир дорог», «Дороги России XXI века»; Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова и др.

Патентная информация*:* бюллетени «Изобретения», формулы и описания изобретений.

Перечень интернет ресурсов

1. Сайт РОСПАТЕНТА: *http://www1.fips.ru/*
2. Сайт научно-технической библиотеки БГТУ им. В.Г. Шухова:*http://elib. bstu. ru/*
3. Сайт Российского фонда фундаментальных исследований:*http://www.rfbr.ru/rffi/ru/*
4. Сайт Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU: *http://elibrary.ru/*
5. Сайт Электронно-библиотечной системы издательства «Лань»:*http://e.lanbook.com/*
6. Сайт Электронно-библиотечной системы «IPRbooks»:*http://www.iprbookshop.ru/*

10. Материально-техническое обеспечение научно - исследовательской практики

Учебно-лабораторные классы кафедры «Автомобильные и железные дороги»:

МК 108 – лаборатория асфальтобетона;

МК 108а – лаборатория органических вяжущих;

МК 111 – лаборатория учебно-научно-исследовательская;

МК 115 – лаборатория неорганических вяжущих.

МК 002 – лаборатория исследования дорожных покрытий

МК 118 – компьютерный класс (оснащение – 12 ПК с подключением к локальной сети и выходом в Интернет);

При прохождении научно-исследовательской практики в других лабораториях, используется имеющиеся в них оборудования.

11. УТВЕРЖДЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Утверждение рабочей программы без изменений
Рабочая программа без изменений утверждена на 2016/2017 учебный год.
Протокол № 1 заседания кафедры от «29» августа 2016 г.

Заведующий кафедрой _____ Гридчин А.М.
подпись, ФИО

Директор института _____ Горшкова Н.Г.
подпись, ФИО

УТВЕРЖДЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2017/2018 учебный год.

Протокол № 1 заседания кафедры от «30» августа 2017 г.

Заведующий кафедрой _____ Гридчин А.М.
подпись, ФИО

Директор института _____ Ярмоленко И.В.
подпись, ФИО

УТВЕРЖДЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Утверждение рабочей программы с изменениями, дополнениями

Рабочая программа с изменениями, дополнениями утверждена на 2018/2019 учебный год.

В раздел 9 дополнительно внесена следующая литература:

1. Ядыкина, В.В. Методические указания к выполнению преддипломной практики магистров направления подготовки 08.04.01 – Строительство профиля «Дорожно-строительное материаловедение» / В.В. Ядыкина – Белгород: Изд-во БГТУ, 2018. – 29 с.

Протокол № 1 заседания кафедры от «30» августа 2018 г.

Заведующий кафедрой _____ Яковлев Е.А.
подпись, ФИО

Директор института _____ Ярмоленко И.В.
подпись, ФИО

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Образец титульного листа отчета о преддипломной практике

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Государственное образовательное учреждение высшего образования
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.Шухова»
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

Институт транспортно-технологический
Кафедра автомобильных и железных дорог

ОТЧЕТ
о преддипломной практике

Тема:_____
Направление подготовки 08.04.01 «Строительство»
профиль подготовки «Дорожно-строительное материаловедение»

Руководитель магистерской программы

(д.т.н., проф.) (подпись, ФИО)

Руководитель от кафедры

(уч.степ.,звание) (подпись, ФИО)

Руководитель от организации

(должность) (подпись, ФИО)

Исполнитель,
магистрант (подпись, ФИО)

Дата сдачи отчета: « » 201 г.

Белгород 201 г.

Приложение 2

Задание на преддипломную практику

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Государственное образовательное учреждение высшего образования
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.Шухова»
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

Институт транспортно-технологический

Кафедра автомобильных и железных дорог

Задание для прохождения преддипломной практики обучающегося по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», профиль подготовки «Дорожно-строительное материаловедение»

Студента____курса очной (заочной) формы обучения

_____
(фамилия, имя, отчество)

1. Тема работы «_____»
2. Срок представления работы на кафедру _____.
3. Календарный план:

Наименование разделов и подразделов отчета по практике	Срок выполнения
Введение	до
1.Теоретические исследования	до
2.Характеристика объектов и методов исследования	до
3. Результаты исследований и их обсуждение	до
Заключение	до

Руководитель ВКР_____Ф.И.О.

Задание принял к исполнению_____Ф.И.О.

«___»_____20____г.

Приложение 3

Отчет о выполнении задания на преддипломную практику

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Государственное образовательное учреждение высшего образования
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.Шухова»
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

Институт транспортно-технологический
Кафедра автомобильных и железных дорог

Отчет о выполнении задания по преддипломной практике по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», профиль подготовки «Дорожно-строительное материаловедение»

Студента____курса очной (заочной) формы обучения

_____
(фамилия, имя, отчество)

1. Тема работы «_____»
2. Срок представления работы на кафедру _____.
3. Календарный план:

Наименование разделов и подразделов отчета	Реальный срок выполнения
Введение	
1.Теоретические исследования	
2.Характеристика объектов и методов исследования	
3. Результаты исследований и их обсуждение	
Заключение	

Оценка по итогам представления
отчета по преддипломной практике_____

Руководитель ВКР_____Ф.И.О.

«___»_____20____г.

Приложение 4

Дневник прохождения преддипломной практики

ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ

ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Магистрант __ курса, _____группы

_____
(фамилия,имя,отчество)

Направление подготовки 08.04.01 «Строительство», профиль подготовки «Дорожно-строительное материаловедение»

Сроки прохождения практики: с_____по_____20___г.

Руководитель практики от организации_____
(должность,фамилия,инициалы)

Руководитель практики от университета_____
(должность,фамилия,инициалы)

Дата (период)	Содержание проведенной работы	Оценки, замечания и предложения по работе	Подпись руководителя практики от организации	Подпись руководителя практики от университета

Магистрант_____(подпись,дата)

Руководитель практики от университета_____(подпись, дата)

Приложение 5

Отзыв научного руководителя практики

Отзыв
о прохождении преддипломной практики

Магистранта_____
(фамилия,имя,отчество)

_____

_____

курса, группы, формы обучения, направление, профиль подготовки

Тема выпускной квалификационной работы:

_____

№ п/п	Критерии оценки	Оценка руководителя
1	Общая систематичность и ответственность выполняемой работы в ходе практики	
2	Степень личного участия и самостоятельности магистранта в представляемом отчете	
3	Выполнение поставленных целей и задач	
4	Корректность в сборе, анализе и интерпретации представляемых научных данных	
5	Демонстрация практических навыков применения методов учета и анализа по основным направлениям исследований	
6	Научная и практическая ценность рекомендаций и выводов по работе	
7	Возможность использования результатов научно-практических исследований в выпускной квалификационной работе магистранта	
8	Качество оформления отчетной документации	
	ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА	

Комментарии к оценкам:

_____

_____

Руководитель практики от университета: _____ Ф.И.О.

Дата (подпись)

Приложение 6

Отзыв руководителя практики от организации

ОТЗЫВ
о прохождении преддипломной практики

Магистранта_____
(фамилия,имя,отчество)

_____

_____
курса, группы, формы обучения, направление, профиль подготовки

В период с _____по_____
Магистрант (Ф.И.О.)_____
Проходил(а) преддипломную практику в_____
_____
(название организации, отдела)

За время прохождения преддипломной практики магистрант изучил(а) вопросы:_____
_____
Самостоятельно провел(а) следующую работу:_____
_____
При прохождении практики магистрант проявил(а)_____
_____
(отношение к делу, реализация компетенций)

Руководитель практики от организации,

должность _____Ф.И.О.
Дата

М.П.

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
_____ (Н.Г. Горшкова)
«30» 09 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

Научно-исследовательская практика

Направление подготовки

08.04.01 - Строительство

Профиль подготовки

Дорожно-строительное материаловедение

Квалификация

Магистр

Форма обучения
Очная

Срок обучения
2 года

Институт Транспортно - технологический

Кафедра Автомобильные и железные дороги

Белгород - 2015

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 – Строительство (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки № 1419 от 30.10.2014 г.
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова по направлению подготовки 08.04.01 – Строительство, введенного в действие 2015 г.

Составитель (составители): д.т.н., проф. А.М.Гридчин
д.т.н., проф. В.В. Ядыкина

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой Автомобильные и железные дороги

Зам. Заведующий кафедрой Гридчин А.М

«5» июня 2015 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Автомобильные и железные дороги

«4»июня 2015 г., протокол № 14

Зам. Заведующий кафедрой Гридчин А.М

Рабочая программа одобрена методической комиссией Транспортно-технологического института

«30» сентября 2015 г., протокол № 1

Председатель к.т.н., доц. (Т.Н. Орехова)

1. **Вид практики :** *производственная*
2. **Тип практики:** *практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности*
3. **Способы проведения практики:** с*тационарная, выездная*
4. **Формы проведения практики:**

Научно-исследовательская практика проводится на первом и втором курсе магистерской подготовки студентов очной формы обучения, после прохождения соответствующих теоретических дисциплин. Ее продолжительность составляет 12 недель в соответствии с учебными планами магистерской подготовки.

Научно-исследовательскую практику магистранты проходят в местах, где возможно изучение материалов, связанных с темой выпускной квалификационной работы:

- в учебных и научно-исследовательских лабораториях кафедры АЖД и других кафедр и отделов БГТУ им. В.Г.Шухова
- в учебных и научно-исследовательских лабораториях других ВУЗов;
- в лабораториях предприятии дорожной отрасли;

Научно-исследовательская практика проводится как самостоятельная творческая лабораторная работа.

В подразделениях, где проходит практика, магистрантам, по возможности, выделяются индивидуальные рабочие места для выполнения индивидуальных заданий по программе практики.

В период практики студенты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным в подразделении и на рабочих местах.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Практика направлена на расширение и закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами в процессе обучения, приобретение и совершенствование практических навыков и компетенций по избранной программе.

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№ п/п	Код компетенции	Компетенции	
1	ОПК-8	способностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность)	**Знать:** основные принципы работы и взаимодействия в научном коллективе **Уметь:** на основе имеющихся знаний и анализа полученных результатов порождать новые идеи; организовывать взаимодействие членов научного коллектива **Владеть:** опытом организации проведения научных исследований коллектива.
2	ОПК-11	способностью и готовностью проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований	**Знать:** принципы работы современного исследовательского оборудования **Уметь:** готовить проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов **Владеть:** способами оценки результатов исследований
2	ОПК-12	способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы	**Знать:** правила оформления результатов научно-исследовательской работы **Уметь:** оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы. **Владеть:** методами оформления и представления результатов выполненной работы в виде статьи или доклада
3	ПК-5	способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок,	**Знать:** основные методики проведения научных исследований **Уметь:** разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований, готовить задания для исполнителей, анализировать и обобщать их результаты.

		готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты	**Владеть:** навыками организации проведения экспериментов, организации работ научных коллективов.
4	ПК-6	умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования	**Знать:** методы сбора и систематизации информации по теме исследовании; содержание научно-технического отчета **Уметь:** вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, самостоятельно проводить исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме. **Владеть:** навыками написания научно-технического текста

6. Место научно-исследовательской практики в структуре образовательной программы

Научно-исследовательская практика является частью раздела «Практики, в том числе исследовательская работа» образовательной программы подготовки магистров по профилю «Дорожно-строительное материаловедение».

Научно-исследовательская практика является важнейшим звеном подготовки магистра как самостоятельный цикл подготовки. Содержание дисциплины основывается на знании следующих дисциплин: методы планирования и постановки эксперимента в дорожно-строительном материаловедении, инновационные материалы и технологии в дорожном строительстве, научно-исследовательская работа. В то же время научно-исследовательская практика является базой для выпускной квалификационной работы (диссертации) магистра.

7. Структура и содержание научно-исследовательской практики

Общая трудоемкость научно-исследовательской практики составляет **18 зачетных единиц (648 часов).**

Содержание практики определяется руководителями программ подготовки магистров на основе ФГОС ВО и отражается в индивидуальном задании на научно-исследовательскую практику.

Работа магистрантов в период практики организуется в соответствии с логикой работы над магистерской диссертацией: выбор темы, определение проблемы, объекта и предмета исследования; формулирование цели и задач

исследования; теоретический анализ литературы и исследований по проблеме, подбор необходимых источников по теме (патентные материалы, научные отчеты, техническую документацию и др.); составление библиографии; формулирование рабочей гипотезы; выбор базы проведения исследования; определение комплекса методов исследования; проведение эксперимента; анализ экспериментальных данных; оформление результатов исследования. Магистранты работают с первоисточниками, монографиями, авторефератами и диссертационными исследованиями, консультируются с научным руководителем и преподавателями.

За время практики магистрант должен сформулировать в окончательном виде тему магистерской диссертации по профилю своего направления подготовки из числа актуальных научных проблем, разрабатываемых на кафедре, и согласовать ее с руководителем программы подготовки магистров.

Важной составляющей содержания научно-исследовательской практики являются сбор и обработка фактического материала и статистических данных, анализ соответствующих теме характеристик организации, где магистрант проходит практику и собирается внедрять или апробировать полученные в магистерской диссертации результаты.

Деятельность магистранта на базе практики предусматривает несколько этапов:

Этап 1 – Исследование теоретических проблем в рамках программы магистерской подготовки:

- выбор и обоснование темы исследования;
- составление рабочего плана и графика выполнения исследования;
- проведение исследования (постановка целей и конкретных задач, формулировка рабочей гипотезы, обобщение и практической анализ трудов отечественных и зарубежных специалистов по теме исследования);
- составление библиографии по теме научно-исследовательской работы.

Рабочий план представляет собой схему предпринимаемого исследования и состоит из перечня связанных внутренней логикой направлений работ в рамках планируемого исследования(прил. 1). График исследования определяет конкретные сроки выполнения этих работ.(прил. 2)

Рабочий план составляется магистрантом под руководством руководителя магистерской диссертации.

Этап 2 – Выполнение экспериментальных исследований, изучение практической деятельности предприятий и организаций (если практика проходит на предприятии) в соответствии с темой магистерской диссертации:

- описание объекта и предмета исследования;
- сбор и анализ информации о предмете исследования;
- изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы;
- анализ процесса управления с позиций эффективности производства;
- статистическая и математическая обработка информации;
- информационное обеспечение управление предприятием;
- анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в Интернете;

- оформление результатов проведенного исследования и их согласование с научным руководителем магистерской диссертации.

Этап 3 – заключительный этап.

Данный этап является последним этапом практики, на котором магистрант обобщает собранный материал в соответствии с программой практики; определяет его достаточность и достоверность.

Ожидаемые результаты от научно-исследовательской практики следующие:

- знание основных положений методологии научного исследования и умение применить их при работе над выбранной темой магистерской диссертации;
- умение использовать современные методы сбора, анализа и обработки научной информации;
- умение изложить научные знания по проблеме исследования в виде отчетов, публикаций, докладов.

По итогам практики студент предоставляет на кафедру:

- письменный отчет в виде первой главы магистерской диссертации (или реферат по теоретической части) со списком литературы;
- текст подготовленной статьи (доклада) по теме диссертации.

Отчет по практике, завизированный научным руководителем, представляется руководителю программы подготовки магистров.

Требования к составлению отчета

Отчет по практике относится к текстовому документу и должны оформляться на формах, установленных стандартами ЕСКД.

Отчет по практике следует выполнять на листах формата А4.

Первым листом отчета является титульный лист (прил. 3).

Оглавление отчета следует помещать в начале записки, а список использованной литературы в конце (согласно ГОСТ 7.1-2003).

Все иллюстрации в отчете (схемы, эскизы, рисунки, фотографии и т.п.) именуются рисунками и нумеруются по порядку расположения в тексте арабскими цифрами (рис.1, рис.2...). Все иллюстрации должны иметь пояснительный текст, расположенный под рисунком.

На титульном листе отчета ставится дата выполнения отчета и подписи (прил. 3).

Отчет по научно-исследовательской практике рекомендуется составлять в следующей последовательности:

Аннотация
Оглавление
Введение
Основная часть
Заключение
Список литературы
Приложения

Приложения включают в себя вспомогательные или дополнительные материалы.

С целью обеспечения большей информативности отчеты представляются в форме презентации, в которую включаются, элементы разработанных программных продуктов, схемы и графики, иллюстрирующие полученные результаты фото- и видеоматериалы.

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике

Оценочные средства:

Текущая аттестация – периодическая проверка собранного материала и результатов исследований.

Промежуточный контроль – защита отчета.

Аттестация по итогам практики проводится на основании защиты оформленного отчета и отзыва руководителя практики в комиссии, включающей научного руководителя магистерской программы, научного руководителя магистранта и преподавателей кафедры. По итогам положительной аттестации студенту выставляется дифференцированная оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

По результатам научно-исследовательской практики студенты представляют к печати подготовленные ими статьи, готовят выступления на научные и научно-практические конференции и семинары.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской практики

Для проведения магистрами фундаментальных и поисковых научных исследований по соответствующему направлению магистратуры в библиотеке БГТУ им. В. Г. Шухова предоставляется доступ к источникам информации, осуществляемый через систему читальных залов и абонементов. Функционирует зал электронных ресурсов с выходом в Интернет и широким спектром дополнительных образовательных услуг.

По локальной сети университета обеспечен доступ к электронной библиотеке, содержащей полные тексты учебников и учебных пособий, изданных авторами БГТУ им. В.Г. Шухова; к электронным базам ведущих информационных центров: «Кодекс», «Консультант Плюс», «НормаCS», Стройконсультант».

Организована работа виртуального читального зала диссертаций, хранящихся в Российской государственной библиотеке; а также предоставлен доступ к полным текстам иностранных журналов РФФИ, базе данных экономики и права «Polpred», Электронно-библиотечной системе «КнигаФонд».

Библиотека имеет собственный web-сайт (http://ntb.bstu.ru/),

информирующий о ресурсах и услугах библиотеки.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

При использовании электронных изданий БГТУ им. В.Г. Шухова обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Для проведения магистрами фундаментальных и поисковых научных исследований по соответствующему направлению магистратуры в библиотеке БГТУ им. В. Г. Шухова предоставляется доступ к источникам информации, осуществляемый через систему читальных залов и абонементов. Функционирует зал электронных ресурсов с выходом в Интернет и широким спектром дополнительных образовательных услуг.

По локальной сети университета обеспечен доступ к электронной библиотеке, содержащей полные тексты учебников и учебных пособий, изданных авторами БГТУ им. В.Г. Шухова; к электронным базам ведущих информационных центров: «Кодекс», «Консультант Плюс», «НормаCS», Стройконсультант».

Организована работа виртуального читального зала диссертаций, хранящихся в Российской государственной библиотеке; а также предоставлен доступ к полным текстам иностранных журналов РФФИ, базе данных экономики и права «Polpred», Электронно-библиотечной системе «КнигаФонд».

Библиотека имеет собственный web-сайт (http://ntb.bstu.ru/), информирующий о ресурсах и услугах библиотеки.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

При использовании электронных изданий БГТУ им. В.Г. Шухова обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Магистранту представляется возможность работы в компьютерном классе с выходом в Интернет не менее 60 минут в день.

Все программные продукты, используемые в БГТУ им. В.Г. Шухова, обеспечены необходимыми лицензиями.

Основная литература

1. Рыбьев И.А. Строительное материаловедение. 4-е изд. Учебное пособие / И.А. Рыбьев. – М.: Юрайт-Издат, 2011. – 701 с.

2. Руденская, И.М. Органические вяжущие для дорожного строительства / И.М. Руденская, А.В. Руденский. — М.: ИНФРА-М, 2010. – 256 с.

3. Гридчин А.М., Лесовик В.С., Погорелов С.А., Строкова В.В., Володченко А.Н., Авершина Н.М. Лабораторный практикум по строительным материалам. – Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2004. – 225 с.

4. Силкин, В.В. Технология и организация работ на производственных предприятиях дорожного строительства / учебное пособие. – М.: изд. ASB, 2005. – 208 с.

б) дополнительная литература

1. Органические вяжущие для дорожного строительства: Учеб. пособие / С.К. Иллиополов, И.В. Мардиросова, Е.В. Углова, О.К. Безродный. – Ростов-на-Дону: РГСУ, 2003. – 426 с.

2. Информационный поиск и научный обзор по теме: методические указания к выполнению курсовой работы / В.В. Ядыкина, М.А. Высоцкая, Д.А. Кузнецов – Белгород: Изд-во БГТУ, 2008. – 17 с.

3. Физическая химия в дорожном материаловедении: Методические указания к выполнению лабораторных работ / В.В. Ядыкина, М.А. Высоцкая – Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2011. – 22 с.

4. Основы физико-химической механики: Методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов специальности 291000 – Автомобильные дороги и аэродромы / В.В. Ядыкина, М.А. Высоцкая – Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2011. – 22 с.

5. Современные технологии и материалы для дорожного строительства / Г. С. Духовный, А. А. Логвиненко – Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2008. – 39 с.

Библиотечный фонд журналов:

- Автомобильные дороги
- Бетон и железобетон
- Дороги и мосты
- Дороги России
- Мир дорог
- Наука и техника в дорожной отрасли
- Строительные материалы XXI века
- Строительные материалы
- Транспортное строительство

в) программное обеспечение и интернет-ресурсы

Виртуальный читальный зал Российской государственной библиотеки

Справочно-нормативная система NORMA CS

Полнотекстовая электронная база данных по публикациям преподавателей и сотрудников университета

10. Материально-техническое обеспечение научно - исследовательской практики

Учебно-лабораторные классы кафедры «Автомобильные и железные дороги»:

МК 108 – лаборатория асфальтобетона;

МК 108а – лаборатория органических вяжущих;

МК 111 – лаборатория учебно-научно-исследовательская;

МК 115 – лаборатория неорганических вяжущих.

МК 002 – лаборатория исследования дорожных покрытий

МК 118 – компьютерный класс (оснащение – 12 ПК с подключением к локальной сети и выходом в Интернет);

При прохождении научно-исследовательской практики в других лабораториях, используется имеющиеся в них оборудования.

11. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений
Рабочая программа без изменений утверждена на 2016/2017 учебный год.
Протокол № 1 заседания кафедры от «29» августа 2016 г.

Заведующий кафедрой _____ Гридчин А.М.
подпись, ФИО

Директор института _____ Горшкова Н.Г
подпись, ФИО

УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы с изменениями, дополнениями

Рабочая программа с изменениями, дополнениями утверждена на 2017/2018 учебный год.

В раздел 9 дополнительно внесена следующая литература:

1. Ядыкина, В.В. Методические указания к выполнению научно-исследовательской практики студентов направления подготовки 08.04.01 – Строительство магистерской программы «Дорожно-строительное материаловедение» / В.В.Ядыкина – Белгород: Изд-во БГТУ, 2017. – 20 с.

Протокол № 1 заседания кафедры от «30» августа 2017 г.

Заведующий кафедрой _____ Гридчин А.М.
подпись, ФИО

Директор института _____ Ярмоленко И.В
подпись, ФИО

УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений
Рабочая программа без изменений утверждена на 2018/2019 учебный год.
Протокол № 1 заседания кафедры от «30» августа 2018 г.

Заведующий кафедрой_____Яковлев Е.А.
подпись, ФИО

Директор института _____ Ярмоленко И.В
подпись, ФИО

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Пример оформления рабочего плана магистранта по дисциплине «Научно-исследовательская практика»

РАБОЧИЙ ПЛАН МАГИСТРАНТА

_____

(ФИО)

№	Содержание разделов работы; основные виды деятельности	Сроки выполнения	Отметка о выполнении

Подпись руководителя магистерской программы_____

Подпись магистранта_____

Приложение 2. Пример оформления графика исследования

ГРАФИК ИССЛЕДОВАНИЯ

Месяц и число	Краткое описание выполненной работы	Результат работы	Подпись куратора на базе практики

Подпись руководителя магистерской программы_____

Подпись магистранта_____

Приложение 3. Пример оформления титульного листа отчета по научно-исследовательской практике

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Государственное образовательное учреждение высшего образования
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.Шухова»
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

Кафедра Автомобильных и железных дорог

Направление: **08.04.01 «Строительство»**
Профиль: **- Дорожно-строительное материаловедение**

ОТЧЕТ

ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКЕ

Тема:_____

Руководитель
магистерской программы
профессор (подпись, дата)

Руководитель практики (подпись, дата)

Исполнитель
Магистр (подпись, дата)

Отчет защищен «___»_____20___г. с оценкой _____

Белгород 20__

Приложение 4. Пример оформления листа куратора базы практики

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ

В период с _____по_____

магистрант (ка) _____
(Ф.И.О.)

проходил(а) практику_____
(название организации, отдела)

За время прохождения практики_____

Магистрант (ка) изучил(а) вопросы:_____

_____

Самостоятельно провел(а) следующую работу:_____

_____

_____

При прохождении практики магистрант (ка)

проявил (а)_____
(отношение к делу; реализация умений и навыков)

Подпись куратора практики_____

Подпись магистранта_____