

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Н.Л. Горшкова
«30» _____ 2015 г.



Программа практики

Научно-производственная
(практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности)

Направление подготовки
23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

Направленность программы
Технологические комплексы для переработки природных и техногенных
материалов

Квалификация
магистр


Форма обучения
очная

Институт: Транспортно-технологический институт
Кафедра: Технологические комплексы, машины и механизмы

Белгород – 2015

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 06.03.2015 г., №159.
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2015 году.

Составитель (составители): к.т.н., доц.  (Севостьянов М.В.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой
«Технологические комплексы, машины и механизмы»

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

« 17 » апреля 2015 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры « Технологические комплексы, машины и механизмы»

« 17 » апреля 2015 г., протокол № 8

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

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 20 » апреля 2015 г., протокол № 8

Председатель : к.т.н., доц.  (Новиков И.А.)

1. Вид практики производственная.

2. Тип практики практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

3. Способы проведения практики выездная, стационарная.

4. Формы проведения практики непрерывная.

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

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
Профессиональные			
1.	ПК-6	Способность разрабатывать с использованием информационных технологий, проектную документацию для производства новых или модернизированных образцов наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	В результате освоения практики обучающийся должен Знать: основополагающие принципы и методики проектирования новых или модернизируемых образцов техники наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования. Уметь: использовать полученные на практических занятиях знания при проведении теоретических и экспериментальных исследований на производстве. Владеть: полученными знаниями и навыками при проведении теоретических и экспериментальных исследований, а также принципами и методиками проектирования образцов наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.
2.	ПК-8		В результате освоения практики обучающийся должен Знать: критерии оценки и сравнения проектируемых узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности и конкурентоспособности. Уметь: использовать знания оценки и сравнения проектируемых узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности и конкурентоспособности. Владеть: полученными знаниями и навыками при проведении сравнительного анализа и критериальной оценки проектируемых узлов и агрегатов.

6. Место практики в структуре образовательной программы.

Данная практика проводится в 4 семестре.

Служит основой для государственной итоговой аттестации.

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 15 зачетных единиц, 540 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	подготовительный	Инструктаж по технике безопасности, закрепление информации вводного занятия руководителя практики (ознакомительная лекция).
		Выбор и обоснование задания научного исследования.
2.	научно-производственный	Изучение литературных источников в печатном и электронном виде.
		Изучение производственного оборудования и ознакомление с работой на нем.
		Сбор, обработка и анализ полученной информации.
		Проведение теоретических и экспериментальных исследований с использованием опытно-промышленного оборудования, изучение технологических режимов его работы, обработка полученных данных (выполняется при непосредственном контроле представителя предприятия или руководителя практики).
3.	отчетный	Систематизация информации по результатам научных исследований и знаний, приобретенных в производственных условиях.
		Индивидуальная и консультативная работа с научным руководителем.
		Оформление и написание отчета по практике.

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

Практика оценивается на основе отчета, составляемого магистрантом, который должен включать описание проделанной магистрантом работы в семестре. Отчет по практике включает следующие разделы:

- титульный лист.
- общая часть с указанием целей и задач, вырабатываемых компетенций
- индивидуальный график практики с указанием направления, форм работы, сроков и форм отчетности.

Содержание отчета должно соответствовать индивидуальному плану научно-производственной практики.

При составлении отчета следует придерживаться следующих общих требований:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы.

В качестве приложения к отчету могут быть представлены: индивидуальный план научных исследований, алгоритм методики исследований, статьи, доклады и др. (в этом случае минимальный объем текста – 5 страниц; 14 кегль; через полтора интервала), библиография, база данных / картотека собранного материала. В качестве дополнения могут быть приложены и другие материалы: презентации к докладу, раздаточный материал, результаты патентных исследований и др. (прилагаются к отчету). Отчет должен быть аккуратно оформлен и скреплен.

Содержание и изложение отчета о научно - производственной практике оценивается руководителем практики, который при необходимости консультируется с научным руководителем магистранта.

Оценка по научно - производственной практике (дифференцированный зачет) заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости магистранта.

Магистранты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учебы время или проходят практику в индивидуальном порядке.

Магистранты, не выполнившие без уважительной причины требования программы практики или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из университета как имеющие академическую задолженность.

Основными способами планирования и корректировки индивидуальных планов научно - производственной практики обучаемых являются обоснование темы, обсуждение плана и промежуточных результатов исследований в рамках научно-производственного семинара. В процессе выполнения научно - производственной практики и в ходе защиты ее результатов осуществляется обсуждение полученной информации с привлечением специалистов предприятия и научных работников кафедры, позволяющее оценить уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся. Необходимо также давать оценку компетенций, связанных с приобретением профессионального научного

мировоззрения и определенного уровня культуры.

Научно - производственная практика магистрантов может проходить в рамках следующих форм работы:

1. Выбор и обоснование направления научных исследований;
2. Ознакомление с тематикой научных работ по теме исследования;
3. Разработка плана и структуры магистерской диссертации по главам и разделам;
4. Сбор материала по теме исследования;
5. Оформление базы данных по собранному материалу;
6. Подготовка конспектов;
7. Организация и проведение научно-производственного (аналитического, экспериментального) этапа исследования;
8. Создание отдельных разделов магистерской диссертации;
9. Подготовка статей в сборники научных трудов (в том числе студенческих конференций) или докладов на научные студенческие конференции;
10. Выступление с докладами на научных студенческих конференциях;
11. Индивидуальная и консультативная работа с научным руководителем;
12. Другие формы работ, определенные руководителем практики.

Контроль прохождения научно - производственной практики обеспечивается оцениванием хода прохождения практики и производится в форме собеседований с руководителем практики от университета, а по окончании практики - в форме защиты отчета по практике руководителю практики от университета в виде устного доклада о результатах прохождения практики.

Оценка по итогам прохождения практики и защиты отчета проставляется в ведомость в виде дифференцированного зачета.

Магистранты защищают отчет, отвечая на вопросы руководителя практики от университета. Руководитель практики от университета ставит дифференцированный зачет, оценивая количество, полноту, правильность оформления отчетных документов по практике, качество и результативность полученных данных, а также выполнение графика и сроков прохождения практики.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

9.1. Перечень основной литературы

1. Учебное пособие по прохождению практики. Макридина М.Т. Дубинин Н.Н., БГТУ им. В.Г.Шухова 2008.
<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014040921123757598400001111>
2. Новиков А. М. Методология научного исследования. /А. М. Новиков, А. Д. Новиков//. - М.: Либроком, 2010 - 220 с.
3. Плохотников К. Э. Математическое моделирование и вычислительный эксперимент: Методология и практика. Изд-во: Эдиториал УРСС. 2010. - 282с.
4. Половинкин А. И. Основы инженерного творчества. Учебное пособие. - СПб.: Изд-во «Лань», 2007 - 368с.
5. Севостьянов В. С. Технологические комплексы и оборудование для переработки и утилизации техногенных материалов / В. С. Севостьянов, В. И.

Уральский, М. В. Севостьянов, О. А. Носов //Учебное пособие. Изд-во БГТУ, 2015 - 321 с.

6. Назаров В. И. Переработка и утилизация дисперсных материалов и твердых отходов / В. И. Назаров, Н. М. Рагозина, Д. А. Макарсиков, Г. В. Четвертаков, М. Е. Ставровский //Учебное пособие. - М.: Альфа - М: Инфра-М, 2014 -464с.
7. Абрамов В. В. Технические основы создания машин и оборудования предприятий строительных материалов. /В.В. Абрамов, Ю. П. Ракунов, Т. А. Суэтина, В. Б. Герасименко //Учебное пособие - М.: Границы, 2009. - 432 с.
8. Севостьянов, В. С. Научные основы создания и расчет технологических комплексов для производства строительных материалов и изделий [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс для студентов заочной формы обучения с применением дистанционных технологий / В. С. Севостьянов, А. Е. Качаев, М. В. Севостьянов. - Электрон.текстовые дан. - Белгород : Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2011. - 1 эл. опт. диск (DVD-RW) : граф., табл., рис. - Загл. с титул.экрана.
<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014040920485066938100008330>

9.2. Перечень дополнительной литературы

1. Корн Г. Н. Справочник по математике для научных работников и инженеров/ Г. Н. Корн, Т. Н. Корн. - М.: Наука, 1977. - 460 с. - ISBN.
2. Спиринов Н. А. Методы планирования и обработки результатов инженерного эксперимента /Н. А. Спиринов, В. В. Лавров// Екатеринбург, 2004. - 257с.
3. Севостьянов В. С. Научные основы и расчет технологических материалов и изделий / В.С. Севостьянов, А. Е. Качаев, М. В. Севостьянов . - Белгород: Изд-во БГТУ, 2011. - 190с.
4. Борщев В. Я. Оборудование для переработки сыпучих материалов / В. Я. Борщев, Ю. И. Гусев, М. А. Пронтов, А. С. Тимонин. - М.: Изд-во «Машиностроение». 2006. -208 с.
5. Севостьянов В. С. Технические основы переработки и утилизации техногенных материалов./ В. С. Севостьянов, Л. И. Шинкарев, М. В. Севостьянов, А. А. Макридин и др.// Учебное пособие. Изд-во БГТУ, 2011. - 263с.

9.3. Перечень интернет ресурсов

1. Открытая база ГОСТов [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.standart COST.ru>
2. Единая система конструкторской документации. ГОСТ [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.eskd.ru>
3. Рециклинг отходов. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.wastercycling.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. Перечень информационных технологий

Специализированный учебный класс, оборудованный телевизионной и компьютерной системами с учетом нормативов, утвержденных Минобразования РФ.

Предусмотрено наличие расчетных компьютерных программ имитационного моделирования, массового обслуживания, обработки статистических данных.

Для наиболее полного освоения дисциплины используются вопросы и задания для самоконтроля.

11. Материально-техническое обеспечение практики

Специализированные лаборатории и обучающие классы кафедры ТКММ, учебная лаборатория Автомобильно-дорожного института, производственные линии и научно-производственные модули ООО «ТК ЭКОТРАНС» по переработке техногенных материалов, научно-техническая библиотека, электронные библиотечные системы.

12. Утверждение рабочей программы практики

Утверждение рабочей программы без изменений, дополнений

Рабочая программа без изменений, дополнений утверждена на
20 16 / 20 17 учебный год.

Протокол № 11 заседания кафедры от «27» 06 2016 г.

Заведующий кафедрой  д.т.н., проф. В.С. Севостьянов

Директор института  к.т.н., проф. Н.Г. Горшкова

12. Утверждение программы практик

Утверждение программы практик с изменениями, дополнениями

Программа практик с изменениями, дополнениями утверждена на 2017/2018 учебный год.

В п. 9.1 вносятся следующие изменения:

Добавить одну позицию в перечень основной литературы

1. Учебное пособие по прохождению практики. Макридина М.Т. Дубинин Н.Н., БГТУ им. В.Г.Шухова 2008. <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014040921123757598400001111>
2. Новиков А. М. Методология научного исследования. /А. М. Новиков, А. Д. Новиков//. - М.: Либроком, 2010 - 220 с.
3. Плохотников К. Э. Математическое моделирование и вычислительный эксперимент: Методология и практика. Изд-во: Эдиториал УРСС. 2010. - 282с.
4. Половинкин А. И. Основы инженерного творчества. Учебное пособие. - СПб.: Изд-во «Лань», 2007 - 368с.
5. Севостьянов В. С. Технологические комплексы и оборудование для переработки и утилизации техногенных материалов / В. С. Севостьянов, В. И. Уральский, М. В. Севостьянов, О. А. Носов //Учебное пособие. Изд-во БГТУ, 2015 - 321 с.
6. Назаров В. И. Переработка и утилизация дисперсных материалов и твердых отходов / В. И. Назаров, Н. М. Рагозина, Д. А. Макарсиков, Г. В. Четвертаков, М. Е. Ставровский //Учебное пособие. - М.: Альфа - М: Инфра-М, 2014 -464с.
7. Абрамов В. В. Технические основы создания машин и оборудования предприятий строительных материалов. /В.В. Абрамов, Ю. П. Ракунов, Т. А. Суэтина, В. Б. Герасименко //Учебное пособие - М.: Границы, 2009. - 432 с.
8. Севостьянов, В. С. Научные основы создания и расчет технологических комплексов для производства строительных материалов и изделий [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс для студентов заочной формы обучения с применением дистанционных технологий / В. С. Севостьянов, А. Е. Качасв, М. В. Севостьянов. - Электрон.текстовые дан. - Белгород : Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2011. - 1 эл. опт. диск (DVD-RW) : граф., табл., рис. - Загл. с титул.экрана. <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014040920485066938100008330>
9. Севостьянов В.С. Промышленные предприятия для комплексной переработки техногенных материалов / В.С. Севостьянов, В.И. Уральский, М.В. Севостьянов, Н.Н. Дубинин // - Белгород: Изд-во БГТУ, 2017. -320 с.

Протокол № 12 заседания кафедры от «27» 06 2017 г.

Заведующий кафедрой  д.т.н., проф. В.С. Севостьянов

Директор института  к.т.н., проф. Н.Г. Горшкова

12. Утверждение программы практик

Утверждение программы практик с изменениями, дополнениями

Программа практик с изменениями, дополнениями утверждена на 2018/2019 учебный год.

В п. 9.2. вносятся следующие изменения:

Добавить одну позицию в перечень дополнительной литературы

- 1.Макридина М.Т. Основы создания машин: учеб. пособие для практических и лабораторных работ Белгород : Изд-во БГТУ, 2017 - 80 с. Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014040921123757598400006312>
2. Корн Г. Н. Справочник по математике для научных работников и инженеров/ Г. Н. Корн, Т. Н. Корн. - М.: Наука, 1977. - 460 с. - ISBN.
3. Спирин Н. А. Методы планирования и обработки результатов инженерного эксперимента /Н. А. Спирин, В. В. Лавров// Екатеринбург, 2004. - 257с.
4. Севостьянов В. С. Научные основы и расчет технологических материалов и изделий / В.С. Севостьянов, А. Е. Качаев, М. В. Севостьянов . - Белгород: Изд-во БГТУ, 2011. - 190с.
5. Борщев В. Я. Оборудование для переработки сыпучих материалов / В. Я. Борщев, Ю. И. Гусев, М. А. Пронтов, А. С. Тимонин. - М.: Изд-во «Машиностроение». 2006. -208 с.
6. Севостьянов В. С. Технические основы переработки и утилизации техногенных материалов./ В. С. Севостьянов, Л. И. Шинкарев, М. В. Севостьянов, А. А. Макридин и др.// Учебное пособие. Изд-во БГТУ, 2011. - 263с.
- 8.Севостьянов В.С. Малотоннажные технологические комплексы и оборудование. Основы научных исследований, - лабораторный практикум/ В.С. Севостьянов, В.И. Уральский, М.В. Севостьянов, В.А. Бабуков, И.Г. Мартаков // учеб. пособие - Белгород, Изд-во БГТУ, 2018. - 450 с.

Протокол № 13 заседания кафедры от «27» 06 2018 г.

Заведующий кафедрой  д.т.н., проф. В.С. Севостьянов

Директор института  к.т.н., проф. Н.Г. Горшкова

**ОТЗЫВ
РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ О РАБОТЕ МАГИСТРАНТА-
ПРАКТИКАНТА**

(Ф.И.О. магистранта)

Магистрант(ка) _____ курса
проходил(а) _____ практику
в _____ с _____ по _____

За время прохождения
практики(***) _____

Оценка за работу в период прохождения практики:

Должность
Ф.И.О.
Руководителя практики
Дата

*** в каком объеме выполнил(а) программу практики, с какой информацией ознакомился(лась), отношение к работе, взаимоотношение с коллективом и т.д.

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

направление подготовки:

23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

направленность программы (профиль, специализация):

23.04.02 -02 Технологические комплексы для переработки природных и
техногенных материалов

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
НА НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ**

магистранта гр. _____

Задание на практику _____

Сроки практики с " __ " _____ по " __ " _____

Место прохождения
практики _____

Руководитель практики на
предприятии _____

Ответственный за прохождения практики на
кафедре _____

Подпись _____ " __ " _____

11. УТВЕРЖДЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Утверждение рабочей программы без изменений.

Рабочая программа утверждена без изменений на 2019/2020 учебный год

Протокол № 11 заседания кафедры от « 13 » 06 2019г.

Заведующий кафедрой  д.т.н., проф. В.С. Севостьянов

Директор института  к.т.н., проф. Н.Г. Горшкова