

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

Горшкова Н.Г.

« » 2015 г.

Программа практики

Преддипломная
(производственная)

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 (преддипломная).
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	
Общепрофессиональные			
1	ОПК-1	Способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: способы определения цели и задач исследования, их формулировки; приоритеты решения задач и критерии их оценки. Уметь: формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач и определять критерии их оценки. Владеть: навыками выявления приоритетных решений задач и определения критериев оценки.
Профессиональные			
2	ПК-4	Способность разрабатывать варианты решения проблемы производства наземных транспортно-технологических машин, анализировать эти варианты, прогнозировать последствия, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: варианты решения проблем производства технологических машин и оборудования, методы прогнозирования последствий и применения компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности. Уметь: разрабатывать варианты решения проблем производства стационарных и мобильных технологических машин и оборудования, прогнозировать последствия, применять компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности. Владеть: способностью разработки вариантов решения проблем производства технологических машин и оборудования, прогнозирования последствий, применять компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности.
3	ПК-7	Способность разрабатывать технические условия на проектирование и составлять технические	В результате освоения практики обучающийся должен Знать : методы разработки технических условий на проектирование и составления технических описаний технологических машин и оборудования. уметь: составлять технические условия на

		описания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	проектирование и технические описания технологических машин и оборудования. владеть: способностью разработки технических условий на проектирование и составление описаний технологических машин и оборудования.
--	--	--	---

6. Место преддипломной практики в структуре ООП магистратуры

Преддипломная практика проводится в соответствии с учебным планом направления подготовки, программой практики (научно-исследовательской, научно-производственной, преддипломной) на специализированных предприятиях, в научно-исследовательских учреждениях или конструкторских подразделениях предприятий.

Практике предшествует распределение тем магистерских диссертаций и назначение будущих руководителей магистрантов.

Предпочтение отдаётся магистерским диссертациям, выполняемым на реальной основе по ходатайствам и заявлениям заинтересованных предприятий, организаций или научных подразделений.

Прохождение практики осуществляется по индивидуальному заданию, составленному руководителем программы подготовки магистров и согласованного с руководителем научно-исследовательской работы.

Обязательным условием проведения практики является прохождение инструктажа по вопросам техники безопасности.

Во время прохождения практики с магистрантами могут проводиться в научно-производственных условиях теоретические занятия в виде докладов, лекций, технических семинаров по следующим основным вопросам:

- перспективы развития предприятия и роль инновационных технологий;
- освоение нового оборудования и технологий, место проводимых НИР в решении поставленных задач;
- прогрессивные методы ремонта и эксплуатации, модернизированного или вновь создаваемого оборудования;
- расширение регионов сбыта инновационной продукции и его технико-экономическая эффективность;
- безопасность труда при научно-производственной деятельности на предприятии.

Отчет по преддипломной практике должен включать выписку из приказа предприятия о принятии магистранта на практику: основные разделы в соответствии с программой практики, включая технико-экономические показатели работы предприятия; сведения о маркетинговых исследованиях, необходимых для оценки экономической эффективности выполненных магистрантом научно-технических разработок.

7. Структура и содержание практики семестр 4

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1	Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности, обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике	Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и другие, выполняемые обучающимся самостоятельно виды работ.
2	Организация практики	Выполнять несложные функции по сопровождению и контролю производства машин; разрабатывать, оформлять и свободно читать основную технологическую документацию; проектировать несложные виды технологической оснастки; осуществлять контроль за соответствием изготовленной типовой детали требованиям технической документации;
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. Основным документом итогового контроля преддипломной практики является отчет. В отчете приводятся сведения о выполненной работе по всем дням прохождения практики. К отчету должен быть приложен *заверенный* отзыв руководителя практики от предприятия или подразделения кафедры, в котором магистрант проходил практику. Собеседование, дифференцированный зачет.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Преддипломная практика проходит в виде самостоятельной работы при изучении необходимой литературы, технической документации и реализации своей изобретательской деятельности. Для обеспечения эффективности преддипломной практики необходимо осуществлять подбор и анализ материалов, использовать в полном объеме учебно-методическую литературу кафедры и библиотечного фонда университета. Необходимо изучить информацию о предприятии и перспективу его развития. Для повышения эффективности прохождения практики также необходимо использовать материалы отчетов предшествующих практик, систематизированные материалы проведенных НИР (литературный обзор по теме магистерской диссертации, результаты патентных исследований, проведенных теоретических и экспериментальных исследований и др.). Имеющиеся наработки необходимо обобщить, сформулировать предварительные выводы, согласовать их с научным руководителем и определить основные направления реализации имеющихся данных на практике. В период прохождения преддипломной практики магистрант по согласованию с руководителем определяет объект реализации проведенных НИР (конструкторско-технологическая документация, инновационная технология, модернизируемое оборудование или его новый образец, технологический комплекс и др.), возможность и перспективы реализации для производства. При реализации задач преддипломной практики магистрант в полной мере использует имеющееся учебно-методическое и информационное обеспечение.

9.1. Основная литература:

1. Учебное пособие по прохождению практики. Макридина М.Т. Дубинин Н.Н., БГТУ им. В.Г.Шухова 2008.
<https://elibr.bstu.ru/Reader/Book/2014040921123757598400001111>
2. Назаров В.И. Переработка и утилизация дисперсных материалов и твердых отходов / В.И. Назаров, Н.М. Рагозин, Д.А. Макаренков // учеб. пособие - М.: Изд-во Альфа, Инфра - М., 2014. - 466 с.
3. 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 // учеб. пособие - Белгород, Изд-во БГТУ, 2015. - 321 с.
4. Севостьянов В.С. Технические основы переработки и утилизации техногенных материалов / В.С. Севостьянов, Л. И. Шинкарёв, М. В. Севостьянов, А. А. Макридин, Н. В. Солопов // учеб. пособие - Белгород, Изд-во БГТУ. 2011. - 267 с.
5. Макаренков Д.А. Процессы и аппараты химических технологий. Оборудование предприятий лакокрасочного комплекса с примерами расчета технологических и конструктивных параметров / Д.А. Макаренков, В.И. Назаров, Е.А. Баринский // Производственно-практическое издание под редакцией В.И. Назарова. - М.: «ИРЕА», 2012. - 276 с.
6. Севостьянов В.С. Научные основы создания и расчет технологических комплексов для производства строительных материалов и изделий. / В.С. Севостьянов, А.Е. Качаев, М.В. Севостьянов // учеб. пособие - Белгород, Изд-во

БГТУ, 2011. -190 с.

7. 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. 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.
2. 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.
3. Доценко А.И. Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды города / А.И. Доценко, В.А. Зотов // Учебное пособие – М.: студент, 2014. – 60бс.

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

Самостоятельный поиск дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных.

11. Материально-техническое обеспечение практики

Специализированные лаборатории и обучающие классы кафедры ТКММ, учебная лаборатория Автомобильно-дорожного института, научно-техническая библиотека, электронные библиотечные системы.

12. Утверждение программы практик

Утверждение программы практик без изменений

Программа практик без изменений утверждена на 20 16 /2017 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. Назаров В.И. Переработка и утилизация дисперсных материалов и твердых отходов / В.И. Назаров, Н.М. Рагозин, Д.А. Макаренков // учеб. пособие - М.: Изд-во Альфа, Инфра - М., 2014. - 466 с.
3. 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 // учеб. пособие - Белгород, Изд-во БГТУ, 2015. - 321 с.
4. Севостьянов В.С. Технические основы переработки и утилизации техногенных материалов / В.С. Севостьянов, Л. И. Шинкарёв, М. В. Севостьянов, А. А. Макридин, Н. В. Солопов // учеб. пособие - Белгород, Изд-во БГТУ, 2011. - 267 с.
5. Макаренков Д.А. Процессы и аппараты химических технологий. Оборудование предприятий лакокрасочного комплекса с примерами расчета технологических и конструктивных параметров / Д.А. Макаренков, В.И. Назаров, Е.А. Баринский // Производственно-практическое издание под редакцией В.И. Назарова. - М.: «ИРЕА», 2012. - 276 с.
6. Севостьянов В.С. Научные основы создания и расчет технологических комплексов для производства строительных материалов и изделий. / В.С. Севостьянов, А.Е. Качаев, М.В. Севостьянов // учеб. пособие - Белгород, Изд-во БГТУ, 2011. - 190 с.
7. 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>
8. 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 основной 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. 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.
3. 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.
4. Доценко А.И. Машини и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды города / А.И. Доценко, В.А. Зотов // Учебное пособие – М.: студент, 2014. – 606с.
5. Севостьянов В.С. Промышленные предприятия для комплексной переработки / В.С. Севостьянов, В.И. Уральский, Н.Н.Дубинин, М.В. Севостьянов // – Белгород: Изд-во БГТУ, 2016. – 304 с.
- 6.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 ПРЕДДИПЛОМНУЮ 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