

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.
«20» _____ 2015 г.



Программа практики

Преддипломная

направление подготовки:

23.03.02. Наземные транспортно-технологические комплексы

профиль подготовки:

**Машины и оборудование природообустройства и защиты
окружающей среды**

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Институт: Транспортно - технологический

Кафедра: Технологических комплексов, машин и механизмов

Белгород 2015

Программа составлена на основании требований:

Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортные технологические комплексы (уровень бакалавриата), N 162 от 6 марта 2015 г. плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2015 году.

Составитель (составители): доцент  (Макридина М.Т.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой
Технологических комплексов, машин и механизмов

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

« 14 » 04 2015 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 14 » 04 2015 г., протокол № 8

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

Рабочая программа одобрена методической комиссией
Транспортно -технологического института

« 20 » 04 2015 г., протокол № 8

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

1. Вид практики производственная

2. Тип практики практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика), научно-исследовательская работа

3. Способы проведения практики выездная, стационарная

4. Формы проведения практики лабораторная, на предприятии

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

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

| № | Код компетенции | Компетенция | Требования к результатам обучения |
|--|-----------------|---|--|
| Общепрофессиональные | | | |
| 1 | ОПК-1 | Способность формулировать цели и задачи исследования, приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки | В результате освоения практики обучающийся должен: Знать: основные принципы формирования цели и задач исследования, определения приоритетов их решений, а также критериев их оценки при реализации профессиональных знаний в период прохождения преддипломной практики. Уметь: применять профессиональные знания для приоритетного решения поставленных задач; выбирать и создавать критерии оценки Владеть: необходимыми знаниями и навыками для формулирования целей и поставленных задач в сфере своей профессиональной деятельности. |
| Профессиональные | | | |
| проектно-конструкторская деятельность | | | |
| 2 | ПК-4 | Способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых наземных транспортно-технологических машин | В результате освоения практики обучающийся должен: Знать: основные принципы разработки и проектирования деталей машин, сборочных единиц, механизмов и машин; условия эксплуатации элементов машин; основные требования к разработке конструкторско-технической документации; ЕСКД; основные принципы конструирования деталей и элементов машин. |

| | | | |
|---|------|--|--|
| | | и комплексов. | <p>Уметь: разрабатывать конструкторско-техническую документацию, выбирать оптимальные параметры деталей, сборочной единицы, механизма, новых или модернизируемых наземных транспортно-технологических машин и комплексов.</p> <p>Владеть: навыками работы со справочной и технической документацией; навыками разработки конструкторско-технической документации; способностью в составе коллектива исполнителей современными методами при разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых транспортно-технологических машин и комплексов.</p> |
| 3 | ПК-5 | способен в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин | <p>В результате освоения практики обучающийся должен:</p> <p>Знать: основы разработки проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин;</p> <p>Уметь: в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин;</p> <p>Владеть: навыками разработки проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин</p> |
| производственно-технологическая деятельность | | | |
| 4 | ПК-6 | способен в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке программ и методик испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования | <p>В результате освоения практики обучающийся должен:</p> <p>Знать: типовые программы и методики испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования, основные требования нормативной документации к их разработке и оформлению;</p> <p>Уметь: в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке программ и методик испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования, оценивать влияние переменных факторов окружающей среды и конструктивных параметров машин на их характеристики и потребительские свойства (и оформлять результаты испытаний);</p> <p>Владеть: навыками разработки программ и методик испытаний наземных транспортно-технологических машин и их</p> |

| | | | |
|---|------|---|---|
| | | | технологического оборудования |
| 5 | ПК-7 | Способностью участвовать в разработке методов поверки основных измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин. | <p>В результате освоения практики обучающийся должен:</p> <p>Знать: методы поверки основных измерений при производстве и эксплуатации наземных- транспортно - технологических машин;</p> <p>Уметь: разрабатывать методы проверки основных измерений при производстве и эксплуатации различных наземных- транспортно - технологических машин и технологических комплексов;</p> <p>Владеть: необходимыми навыками в разработке методов поверки методов основных измерений при производстве и эксплуатации различных наземных- транспортно - технологических машин и технологических комплексов;</p> |
| 6 | ПК-8 | способен в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования | <p>В результате обучающийся должен</p> <p>Знать: основные принципы и требования ЕСКД к разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;</p> <p>Уметь: в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке графической и текстовой технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;</p> <p>Владеть: навыками разработки чертежей, схем, смет, графиков и текстовых технических документов, необходимых для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> |
| 7 | ПК-9 | способен в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин | <p>В результате освоения практики обучающийся должен:</p> <p>Знать: методологию проведения, основные требования к реализации и оформлению результатов типовых испытаний наземных транспортно-технологических машин и их</p> |

| | | | |
|---|-------|--|---|
| | | и их технологического оборудования | технологического оборудования; Уметь: в составе коллектива исполнителей планировать испытания, выявлять и проводить оценку внешних факторов окружающей среды и конструктивно-технологических параметров машин на их характеристики и потребительские свойства, оформлять результаты испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; Владеть: навыками планирования, выбора вариантов реализации, анализа внешних факторов окружающей среды и конструктивно-технологических параметров машин на их характеристики и потребительские свойства и оформления результатов испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования |
| 8 | ПК-10 | способен участвовать в осуществлении поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин | В результате освоения практики обучающийся должен: Знать: основные методы, способы, приемы и оборудование для осуществления поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин относящихся к объектам профессиональной деятельности; Уметь: выбирать и использовать методы, способы, приемы и оборудование для осуществления поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин, относящихся к объектам профессиональной деятельности; Владеть: навыками обоснованного выбора и использования методов, способов, приемов и оборудование для осуществления поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин, относящихся к объектам профессиональной деятельности |

6. Место практики в структуре образовательной программы

Преддипломная практика проводится в соответствии с учебным планом и базируется на знаниях, умениях и навыках полученных в результате изучения дисциплин и имеет своей основной целью углубление и систематизацию теоретических знаний.

Прохождение практики осуществляется по индивидуальному заданию, составленному руководителем практики от высшего учебного заведения и согласованного с руководителем дипломного проектирования.

7. Структура и содержание практики 8 семестр

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов |
|-------|------------------------------|--|
| 1. | <u>Организация практики</u> | оформление на практику, инструктаж по технике безопасности |
| 2. | <u>Подготовительный этап</u> | общее ознакомление с предприятием и основным оборудованием |
| 3 | <u>Производственный этап</u> | изучение структуры предприятия, общей схемы производственного процесса, складского хозяйства, правил внутреннего распорядка, конструкции и принципа работы технологического оборудования, ознакомление с транспортными устройствами; изучение организации рабочих мест; знакомство с проводимой или намечаемой модернизацией или заменой технологического оборудования, изучение конструкторско-технологической документации, действующих стандартов, технических условий, положений и технологического оборудования, знакомство со структурой экономических показателей |
| | | прохождение практики на рабочем месте |
| 4. | <u>Заключительный этап</u> | сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала, подготовка отчета по практике, консультации руководителя практики от ВУЗа и предприятия |
| | | Оформление отчета |

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

Текущий контроль работы студента осуществляет руководитель практики от кафедры и проводится в форме собеседования по результатам выполнения разделов отчета.

В конце прохождения практики студент самостоятельно оформляет отчет по практике, который включает в себя:

- титульный лист;
- отзыв руководителя от предприятия, заверенный печатью;
- введение;
- технологическая (конструкторская или исследовательская) часть;
- специальная часть;
- мероприятия по модернизации технологического оборудования и повышению эффективности производства;
- охрана труда и техника безопасности;
- заключение;

Отчет состоит из 20-25 листов печатного текста формата А4.

К отчету прикладывается индивидуальное задание и отзыв на студента, написанный руководителем практики от предприятия.

Отчет по каждому разделу должен быть чётким, компактным, содержать выдержки из технологической литературы в достаточных объемах.

Отчет оформляют в полужёсткой обложке. Чертёжи, схемы и прочие дополнительные документы подшиваются к отчёту в виде приложения.

Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета. По итогам практики выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

| Уровень сформированности компетенций: ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10 | Критерии оценки освоения дисциплины | Оценка |
|--|---|----------------|
| Высокий | студент своевременно и качественно выполнил весь объем работы требуемый программой практики, показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку, умело применил полученные знания во время прохождения практики, ответственно и с интересом относился к своей работе. Отчет по практике выполнен в полном объеме и в соответствии с требованиями. Результат практики представлен в количественной и качественной обработке. Материал изложен грамотно, доказательно. | "5" Отлично |

| | | |
|-----------|--|--------------------------|
| | Свободно используются понятия, термины, формулировки. Студент соотносит выполненные задания с формированием компетенций | |
| Базовый | студент демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики, полностью выполнил программу, но с незначительными отклонениями от качественных параметров, проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности. Грамотно использует профессиональную терминологию при оформлении отчетной документации по практике. Четко и полно излагает материал, но не всегда последовательно. Описывает и анализирует выполненные задания, но не всегда четко соотносит выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции. | "4" Хорошо |
| Пороговый | студент выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения, не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач, в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности. Имеет низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала, оформления документации по практике, владения методической терминологией. Не умеет доказательно представить материал. Отчет носит описательный характер, без элементов анализа. Низкое качество выполнения заданий, направленных на формирования компетенций. | "3" Удовлетворительно |

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Преддипломная практика проходит в виде самостоятельной работы при изучении необходимой литературы, документаций, практической деятельности и патентов. Для обеспечения эффективности необходимо заниматься сбором материалов, учебно-методической литературы кафедры и библиотечного фонда университета.

а) основная литература:

1. 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.

2. Учебное пособие по прохождению практики. Макридина М.Т. Дубинин Н.Н., БГТУ им. В.Г.Шухова 2008.

<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014040921123757598400001111>

3. А.И. Доценко, В.А. Зотов Машины и оборудование природообустройства и охраны окружающей среды города / // Учебное пособие. – М.: Высш.шк., 2007. – 518 с.

4. А.В. Уральский, Е.А. Шкарпеткин. Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды: методические указания к выполнению лабораторных работ /:- Белгород: Изд-во БГТУ, 2015. – 92 с.

б) дополнительная литература:

1. Макридина М.Т. Проектирование металлических конструкций : учеб. пособие для студентов направления бакалавриата 23.03.02 - Наземные трансп.-технол. комплексы и специальности 23.05.01 - Наземные трансп.-технол. средства / М. Т. Макридина, А. А. Макридин. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2014. - 171 с. Режим доступа:

<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014040921123757598400006312>

2. Богомолов А.А. Машины для производства земляных работ. Белгород: Изд-во БГТУ, 2013, 316 с.

3. Доценко А.И. Машины для земляных работ. М.: Издательский Дом "БАСТЕТ", 2012, 688 с.

4. Кленин Н. И., Егоров В. Г. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины. - М.: Колос, 2003. - 211 с.

5. Голованов А.И. Основы природообустройства /А. И. Голованов, Т. И. Сурикова, Ю.И. Сухарев // Учебное пособие. – М.: Колос, 2001. – 264 с.

6. Машины и оборудование для земляных, мелиоративных, свайных и дорожных работ. Общероссийский строительный каталог. Выпуск 1. – М.: ОАО «ЦПП», 2009. – 199 с.

Интернет-ресурсы:

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
- 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) Справочно-поисковая система «КонсультантПлюс»:
http: //www. consultant. ru
- 8) Сборник нормативных документов «Норма CS»: *http: normacs.ru*

10. Перечень информационных технологий

1. Компьютерная техника
2. Глобальная сеть Интернет
3. Информационно справочные системы: образовательные порталы, официальный сайт университета, тематические ресурсы, методические сайты, электронные библиотеки.
4. Microsoft Windows 7 Лицензионный договор №63-14к от 02.07.2014.
5. Microsoft Office Professional 2013 Лицензионный договор № 31401445414 от 25.09.2014

11. Материально-техническое обеспечение практики

Подразделения промышленных предприятий: конструкторское бюро, производственно-технологические отделы и др.

Зал курсового и дипломного проектирования на кафедре ТКММ, УК №3 (№ 110), лаборатория автоматизированного проектирования УК №3 (№ 109), учебно-научно-исследовательская лаборатория технических средств природообустройства УК №3 (№ 017), лаборатория технических средств создания машин УК №3 (№ 012); опытно-производственная лаборатория УК №4 (№ 006); Учебная лаборатория автомобильно-дорожного института.

На практике используется техника и оборудование профильных и базовых предприятий.

Лицензии БГТУ им. В.Г. Шухова:

Microsoft Office Professional 2013 Лицензионный договор № 31401445414 от 25.09.2014

Microsoft Windows 7 Лицензионный договор №63-14к от 02.07.2014.

12. Утверждение программы практик

Утверждение программы практик без изменений

Программа практик без изменений утверждена на 20¹⁶/20¹⁷ учебный год.

Протокол № 9 заседания кафедры от « 13 » 05 2016 г.

Заведующий кафедрой _____  Севостьянов В.С.
подпись, ФИО

Директор института _____  Горшкова Н.Г.
подпись, ФИО

12. Утверждение программы практик

Утверждение программы практик с изменениями.

Программа практик с изменениями утверждена на 20~~14~~/20~~18~~ учебный год.

Перечень изменений:

1. В рабочей программе изменен п. 10 в следующей редакции:

1. Компьютерная техника
2. глобальная сеть Интернет
3. система "Google Scholar"
4. информационно справочные системы: образовательные порталы, официальный сайт университета, тематические ресурсы, методические сайты, электронные библиотеки.
5. Microsoft Windows 7 Лицензионный договор №63-14к от 02.07.2014.

Протокол № 10 заседания кафедры от «23» 05 2014 г.

Заведующий кафедрой _____ Севостьянов В.С.

подпись, ФИО

Директор института _____ Горшкова Н.Г.

подпись, ФИО

12. Утверждение программы практик

Утверждение программы практик с изменениями.

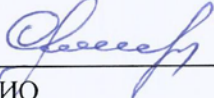
Программа практик с изменениями утверждена на 20¹⁸/20¹⁹ учебный год.

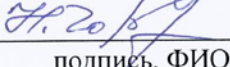
Перечень изменений:

В рабочей программе изменен п. 9 в следующей редакции:

1. 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.
2. М.Т. Макридина метод. указания к прохождению ознакомительный, учебной, научно-исследовательской, технологической и конструкторской практик для студентов спец.23.05.01 и 23.03.02 , БГТУ им. В.Г.Шухова 2015
<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014040921123757598400006312>
3. Учебное пособие по прохождению практики. Макридина М.Т. Дубинин Н.Н., БГТУ им. В.Г.Шухова 2008.
<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014040921123757598400001111>
4. А.И. Доценко, В.А. Зотов Машины и оборудование природообустройства и охраны окружающей среды города / // Учебное пособие. – М.: Высш.шк., 2007. – 518 с.
5. А.В. Уральский, Е.А. Шкарпеткин. Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды: методические указания к выполнению лабораторных работ /:- Белгород: Изд-во БГТУ, 2015. – 92 с.

Протокол № 10 заседания кафедры от «16» 05 2018 г.

Заведующий кафедрой _____  Севостьянов В.С.
подпись, ФИО

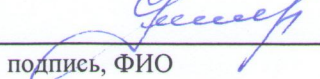
Директор института _____  Горшкова Н.Г.
подпись, ФИО

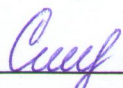
12. Утверждение программы практик

Утверждение программы практик без изменений

Программа практик без изменений утверждена на 20 19 / 20 20 учебный год.

Протокол № 11 заседания кафедры от « 13 » 06 20 19 г.

Заведующий кафедрой _____  _____ В.С. Севостьянов
подпись, ФИО

Директор института _____  _____ Н.Г. Горшкова
подпись, ФИО

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

(Ф.И.О. студента)

Студент(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)

Профиль подготовки
Машины и оборудование природообустройства и защиты
окружающей среды

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
НА ПРЕДДИПЛОМНУЮ ПРАКТИКУ**

студента гр. _____

Задание на практику _____

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

Место прохождения
практики _____

Руководитель практики на
предприятии _____

Ответственный за прохождения практики на
кафедре _____

Подпись _____ " ____ " _____