

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

**СОГЛАСОВАНО**  
Директор института заочного  
образования  
  
**Спесивцева С.Е.**  
« 20 » 05 2020 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор института  
  
**Н.Г. Горшкова**  
« 20 » 05 2020 г.

**Рабочая программа практики**

**Учебно-технологическая практика**

Направление подготовки:

**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

Образовательная программа:

**Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и  
оборудование**

Квалификация

**бакалавр**

Форма обучения

**заочная**

**Институт: Транспортно-технологический**

**Кафедра: Подъемно-транспортные и дорожные машины**

Белгород 2020

Рабочая программа составлена на основании требований:

▪ Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России № 162 от 06 августа 2015 г.

▪ плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2015 году.

Составитель (составители):  (Бутов А.П.)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа практики согласована с выпускающей кафедрой  
Подъемно-транспортные и дорожные машины  
(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой: д.т.н, проф.  (Романович А.А.)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

« 30 » 09 2020 г.

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры

« 30 » 09 2020 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой: д.т.н, проф.  (Романович А.А.)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа практики одобрена методической комиссией института

« 30 » 05 2020 г., протокол № 9

Председатель: к.т.н., доц.  (Орехова Т.Н.)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

**1. Вид практики:** учебная.

**2. Тип практики** практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

**3.Способы и формы проведения практики:** стационарная; выездная.

**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   |
|----------------------|--|---|
| Общепрофессиональные |  |   |
| 1                    | ОПК-5<br>Владением культурной профессиональной безопасности, способностью идентифицировать опасности и оценивать риск в сфере своей профессиональной деятельности                          | В результате освоения практики обучающийся должен<br><b>Знать:</b> аспекты профессиональной безопасности<br><b>Уметь:</b> оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности<br><b>Владеть:</b> культурой профессиональной безопасности в сфере своей профессиональной деятельности  |
| Профессиональные     |  |   |
| 2                    | ПК-5<br>Способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин | В результате освоения практики обучающийся должен<br><b>Знать:</b> методы разработки проектов технических условий наземных транспортно – технологических машин и их технологического оборудования.<br><b>Уметь:</b> разрабатывать проекты технических условий наземных транспортно – технологических машин и их технологического оборудования в составе коллектива.<br><b>Владеть:</b> методами технических описаний наземных транспортно – технологических машин и их технологического оборудования. |

## 6. Место практики в структуре образовательной программы

Учебно-технологическая практика входит в блок учебного плана «Практики», который включает в себя технологическую, научно-исследовательскую и преддипломную практики.

Учебно-технологическая практика закрепляет теоретические знания, приобретенные студентами на занятиях по специальным дисциплинам:

- Введение в профессиональную деятельность;
- Автоматизированное проектирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

Учебно-технологическая практика имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с другими частями образовательной программы. Эта взаимосвязь заключается в качественном изучении и критическом анализе технологической схемы производств, конструкции оборудования, средства автоматизации, способов эксплуатации и ремонта дорожно-строительных машин, эффективных способов организации труда, правил техники безопасности и охраны труда на предприятии.

Качественное прохождение учебно-технологической практики способствуют усиленному изучению блока профессиональных дисциплин из образовательной программы:

- Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- Теория механизмов и машин;
- Гидравлика и гидропневмопривод подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

а также успешному прохождению технологической (после 4 семестра) практики.

## 7. Структура и содержание практики учебно-технологической

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

| № п/п | Разделы (этапы) практики    | Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов   |
|-------|-----------------------------|---|
| 1.    | Подготовительный этап       | оформление на практику  |
|       |                             | инструктаж по технике безопасности  |
|       |                             | общее ознакомление с предприятием   |
| 2.    | Учебно-технологический этап | ознакомление с характеристикой выпускаемой продукции, технологией производства ДСМ, с основным технологическим оборудованием и технической документацией в основных отделах предприятия               |
|       |                             | работа на рабочем месте и составление технической документации  |
|       |                             | Сбор информации по оценке работы предприятия  |
| 3.    | Заключительный этап         | консультации на кафедре ПТиДМ под руководством руководителя практики от ВУЗа  |
|       |                             | Разработка в программном обеспечении эскизов оборудования и деталей, использующегося для строительства дорог и получения дорожно-строительных материалов, составление и оформление отчёта по практике |

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

Перед отбытием на практику студенту необходимо получить от руководителя практики инструктаж, а так же программу и индивидуальное задание. На предприятии издается приказ о назначении руководителя практики и должности студента в период ее прохождения. Студенты обязаны пройти инструктаж по технике безопасности и ознакомиться со всем предприятием. В течение практики студент должен работать на одном из рабочих мест, ознакомиться с машинами и оборудованием, имеющимися на предприятии, а также работой отделов, цехов и участков. Все возникающие вопросы необходимо решать с руководителем практики представителем предприятия.

Продолжительность рабочего дня, недели, а также режим работы для студентов соответствует режиму работы данного предприятия.

За неделю до окончания практики студент освобождается от работы для составления и оформления отчета. Окончательно оформленный отчет предъявляется руководителю практики (представителю предприятия) для предварительной оценки и отзыва. Если студент нарушил порядок прохождения

практики (не выполнил объем, нарушил дисциплину, неудовлетворительно оформил отчет и т.д.), то он не допускается к защите отчета по практике. По представлению декана студент, не защитивший отчет, направляется на практику в период студенческих каникул или отчисляется из университета.

### График прохождения практики

| Наименование работ   | Количество недель |
|--|-------------------|
| Оформление на практику и общее ознакомление с предприятием | 0,5               |
| Работа на рабочем месте                                    | 4...5             |
| Ознакомление с работой отделов и служб                     | 0,5... 1          |
| Экскурсии на другие дорожно-строительные предприятия       | 0,5               |
| Составление и оформление отчета                            | 0,5... 1          |
| Итого  | 6...8             |

С целью расширения технического кругозора в период практики для студентов могут быть организованы экскурсии на другие участки строительства, ремонта дорог и дорожных машин, а также цикл лекций, докладов и бесед по следующей примерной тематике:

- 1.Технология производства работ на данном предприятии.
- 2.Особенности конструкции и эксплуатации новой техники, имеющейся на предприятии.
- 3.Методы ремонта дорожно-строительных машин.
- 4.Вопросы охраны труда, техники безопасности и экологии.
- 5.Мероприятия по увеличению производительности, срока службы и уменьшению затрат на ремонт техники.
- 6.Основные направления работы служб и отделов предприятия.
- 7.Перспективы развития предприятия.

По окончании практики студент защищает отчёт с дифференцированной оценкой.

Отчет по практике студент оформляет в процессе её прохождения строго индивидуально в соответствии с выполняемой работой и содержанием индивидуального задания.

Отчёт по практике оформляется на листах формата А4. Объем отчёта должен составлять 20–30 страниц текста с приложениями.

Отчет по каждому разделу должен быть чётким, компактным. Запрещается в отчёте переписывать выдержки из технологической литературы в больших объемах.

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

**Критерии оценки освоения практики**

| Уровень сформированности компетенций:<br><b>ОПК-5, ПК-5</b> | Критерии оценки освоения дисциплины   | Оценка                   |
|---|---|--------------------------|
| Высокий   | бакалавр демонстрирует практические навыки анализа (оценки) направлений деятельности организации той или иной отрасли, умеет составлять эскизы рабочего оборудования и нормативно-техническую документацию, бакалавр представил аналитический материал в систематизированном виде по теме исследования, одобренный руководителем.   | «5»<br>Отлично           |
| Базовый   | бакалавр демонстрирует практические навыки анализа (оценки) направлений деятельности организации той или иной отрасли, умеет составлять эскизы рабочего оборудования и нормативно-техническую документацию, проводит самостоятельные исследования, однако недостаточно полно оценивает результаты, имеются недочеты в обосновании актуальности, теоретической и практической значимости избранной темы; бакалавр представил аналитический материал в систематизированном виде по теме исследования, выполненный по плану, согласованному с руководителем. | «4»<br>Хорошо            |
| Пороговый   | работа составлена не вполне логично, бакалавр не достаточно полно оценивает результаты, имеются недочеты в обосновании актуальности, теоретической и практической значимости избранной темы;<br>- бакалавр представил аналитический материал по теме исследования с замечаниями и рекомендациями руководителя.  | «3»<br>Удовлетворительно |

В конце практики руководитель от предприятия даёт характеристику студенту. Эта характеристика, а так же копия приказа о приёме студента на практику обязательно прикрепляются к отчёту по практике.

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### а) основная литература:

1. Дроздов А.Н. Основы теории, выбора и эффективной эксплуатации строительных машин. Часть 1. Подъемно-транспортные машины [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Дроздов А.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2005.— 136 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16990>
2. Поливаев, О.И. Конструкция тракторов и автомобилей. [Электронный ресурс] / О.И. Поливаев, О.М. Костиков, А.В. Ворохобин, О.С. Ведринский. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 288 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/1301>
3. Проектирование цехов и участков авторемонтных предприятий при выполнении курсового проекта [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.П. Апсин [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2009.— 129 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30079>
4. Методические указания к прохождению учебной, научно-исследовательской, технологической и конструкторской практик для студентов специальности 23.05.01- Наземные транспортно-технологические средства и направления бакалавриата 23.03.02- Наземные транспортно-технологические комплексы / БГТУ им. В. Г. Шухова, каф. технол. комплексов, машин и механизмов ; сост. М. Т. Макридина. - Белгород : Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2015. - 128 с.

### б) дополнительная литература:

1. Поливаев, О.И. Теория трактора и автомобиля. [Электронный ресурс] / О.И. Поливаев, В.П. Гребнев, А.В. Ворохобин. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 232 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/72994>
2. Евтюков С.А. Построение механореологических моделей процессов взаимодействия рабочих органов строительно-дорожных машин со средой [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Евтюков С.А., Овчаров А.А., Замараев И.В.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 59 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19028>.
3. Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном сопровождении. Курсовое проектирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г.

Шухова, ЭБС АСВ, 2011.— 158 с.— Режим доступа:  
<http://www.iprbookshop.ru/28876>.

в) 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/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) Справочно-поисковая система «КонсультантПлюс»:  
<http://www.consultant.ru/>.

8) Сборник нормативных документов «Норма CS»: <http://normacs.ru/>.

## **10. Перечень информационных технологий**

Не используется.

## **11. Материально-техническое обеспечение практики**

Студенту для полноценного прохождения учебно-технологической практики на конкретном предприятии необходимо в полной мере использовать имеющееся там производственное и научно-техническое оборудование:

- Основное оборудование для строительства и ремонта дорог, устройство и принципы действия соответствующей дорожно-строительной техники и оборудования;
- Основное технологическое оборудование, используемое при производстве асфальтобетона (дробилки, смесители, сушильные агрегаты, машины для транспортирования и пылеочистки);
- Основное технологическое оборудование, используемое при производстве бетона и железобетона (дозаторы, смесители, бетоноукладчики, формовочные машины, станки для производства арматуры, транспортирующие машины).

**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 ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**  
**(БГТУ им. В.Г. Шухова)**

СОГЛАСОВАНО  
Директор института заочного  
образования  
  
Спесивцева С.Е.  
« 20 » 05 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института  
  
Н.Г. Горшкова  
« 20 » 05 2020г.

**Рабочая программа практики**

**Технологическая практика**

Направление подготовки:

**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

Образовательная программа:

**Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и  
оборудование**

Квалификация

**бакалавр**

Форма обучения

**заочная**

Институт: **Транспортно-технологический**

Кафедра: **Подъемно-транспортные и дорожные машины**

Белгород 2020

Рабочая программа составлена на основании требований:

▪ Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России № 162 от 06 августа 2015 г.

▪ плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2015 году.

Составитель (составители):  (Любимый Н.С.)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа практики согласована с выпускающей кафедрой  
Подъемно-транспортные и дорожные машины  
(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой: д.т.н, проф.  (Романович А.А.)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

« 30 » 04 2020 г.

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры

« 30 » 04 2020 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой: д.т.н, проф.  (Романович А.А.)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа практики одобрена методической комиссией института

« 20 » 05 2020 г., протокол № 9

Председатель: к.т.н., доц.  (Орехова Т.Н.)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

**1. Вид практики:** производственная.

**2. Тип практики** практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика).

**3.Способы и формы проведения практики:** стационарная; выездная.

**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  |
|-----------------------------|--|--|
| <b>Общепрофессиональные</b> |  |  |
| 1                           | ОПК-6<br>Готовность применять профессиональные знания для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности   | В результате освоения практики обучающийся должен<br><b>Знать:</b> меры и способы обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности<br><b>Уметь:</b> применять профессиональные знания для обеспечения безопасности и улучшения условий труда<br><b>Владеть:</b> профессиональными знаниями для минимизации негативных экологических последствий  |
| <b>Профессиональные</b>     |  |  |
| 1                           | ПК-8<br>Способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования | В результате освоения практики обучающийся должен<br><b>Знать:</b> методы разработки технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования<br><b>Уметь:</b> разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования<br><b>Владеть:</b> новыми разработками технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования |

## **6. Место практики в структуре образовательной программы**

Технологическая практика входит в блок учебного плана «Практики», который включает в себя учебно-технологическую, научно-исследовательскую и преддипломную практики.

Технологическая практика является составной частью производственной практики и закрепляет теоретические знания, приобретенные студентами на занятиях по специальным дисциплинам:

- Теория механизмов и машин;
- Гидравлика и гидропневмопривод подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

Технологическая практика имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с другими частями образовательной программы. Эта взаимосвязь заключается в качественном изучении и критическом анализе технологической схемы производств, конструкции оборудования, средства автоматизации, способов эксплуатации и ремонта дорожно-строительных машин, эффективных способов организации труда, правил техники безопасности и охраны труда на предприятии.

Качественное прохождение технологической практики способствуют усиленному изучению блока профессиональных дисциплин из образовательной программы:

- Теория наземных транспортно-технологических машин;
- Технические основы создания машин;
- Грузоподъемные машины;
- Конструкция наземных транспортно-технологических машин;

а также успешному прохождению научно-исследовательской (после 6 семестра) и преддипломной (после 8 семестра) практик.

## 7. Структура и содержание практики технологической

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов   |
|-------|--------------------------|---|
| 1.    | Подготовительный этап    | оформление на практику  |
|       |                          | инструктаж по технике безопасности  |
|       |                          | общее ознакомление с предприятием   |
| 2.    | Производственный этап    | ознакомление с характеристикой выпускаемой продукции, технологией производства ДСМ, с основным технологическим оборудованием и технической документацией в основных отделах предприятия |
|       |                          | работа на рабочем месте   |
|       |                          | экскурсии на другие дорожно-строительные предприятия  |
| 3.    | Заключительный этап      | консультации на кафедре ПТиДМ под руководством руководителя практики от ВУЗа  |
|       |                          | составление и оформление отчёта по практике   |

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

По окончании практики студент защищает отчёт с дифференцированной оценкой.

Студенту, не сдавшему зачёт в установленный срок без уважительных причин, оценка «отлично» не ставится.

Студент, не выполнивший программу практики и получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчёта, направляется на практику повторно в период каникул или отчисляется из ВУЗа.

Отчет по практике студент оформляет в процессе её прохождения строго индивидуально в соответствии с выполняемой работой и содержанием индивидуального задания.

Отчёт по практике оформляется на листах формата А4. Объем отчёта должен составлять 20–30 страниц текста с приложениями.

Отчет по каждому разделу должен быть чётким, компактным. Запрещается в отчёте переписывать выдержки из технологической литературы в больших объемах.

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

В конце практики руководитель от предприятия даёт характеристику

студенту. Эта характеристика, а так же копия приказа о приёме студента на практику обязательно прикрепляются к отчёту по практике.

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1) Баловнев, В.И. Машины для земляных работ: конструкция, расчет, потребительские свойства: в 2 кн. Кн. 1. Экскаваторы и землеройно-транспортные машины: учебн. пособие для вузов // В.И. Баловнев, С.Н. Глаголев, Р.Г. Данилов, Г.В. Кустарев, К.К. Шестопалов, М.Д.Герасимов. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2011. – 401 с.

2) Белецкий, Б.Ф. Строительные машины и оборудование: справ. пособие / Б.Ф. Белецкий. – Ростов на Дону: Феникс, 2002. – 590 с.

3) Герасимова, Н.Ф. Оформление текстовых и графических документов: учеб. пособие для студентов вузов специальности 190205 / Н.Ф. Герасимова, М.Д. Герасимов; БГТУ им. В. Г. Шухова. – Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2008. – 310 с. — Режим доступа:

<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2013040918104395940000009782>

б) дополнительная литература:

1) Богомолов, А.А. Дорожно-строительные машины: учеб. пособие / А.А. Богомолов, М.Д. Герасимов. – Белгород: БелГТАСМ, 2000. Ч. II: Проектирование машин и оборудования для производства земляных работ при строительстве дорог: учебное пособие. – 2000. – 147 с.

2) Методические указания к прохождению учебной, научно-исследовательской, технологической и конструкторской практик для студентов специальности 23.05.01 – Наземные транспортно-технологические средства и направления бакалавриата 23.03.02 – Наземные транспортно-технологические комплексы / БГТУ им. В. Г. Шухова, каф. технол. комплексов, машин и механизмов ; сост. М. Т. Макридина. – Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2015. – 128 с. — Режим доступа:

<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2016070411123824800000658272>

в) 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/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) Справочно-поисковая система «КонсультантПлюс»:

<http://www.consultant.ru/>.

8) Сборник нормативных документов «Норма CS»: <http://normacs.ru/>.

## **10. Перечень информационных технологий**

Не используется.

## **11. Материально-техническое обеспечение практики**

Студенту для полноценного прохождения технологической практики на конкретном предприятии необходимо в полной мере использовать имеющееся там производственное и научно-техническое оборудование:

- Основное оборудование для строительства и ремонта дорог, устройство и принципы действия соответствующей дорожно-строительной техники и оборудования;
- Основное технологическое оборудование, используемое при производстве асфальтобетона (дробилки, смесители, сушильные агрегаты, машины для транспортировки и пылеочистки);
- Основное технологическое оборудование, используемое при производстве бетона и железобетона (дозаторы, смесители, бетоноукладчики, формовочные машины, станки для производства арматуры, транспортирующие машины).

**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 ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**  
**(БГТУ им. В.Г. Шухова)**

СОГЛАСОВАНО  
Директор института заочного  
образования  
  
Списивцева С.Е.

« 20 » 05 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института  
Н.Г. Горшкова



« 20 » 05 2020 г.

## **Рабочая программа практики**

### **Научно-исследовательская практика**

Направление подготовки:

**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

Образовательная программа:

**Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и  
оборудование**

Квалификация

**бакалавр**

Форма обучения

**заочная**

Институт: **Транспортно-технологический**

Кафедра: **Подъемно-транспортные и дорожные машины**

Белгород 2020

Рабочая программа составлена на основании требований:

▪ Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России № 162 от 06 августа 2015 г.

▪ плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2015 году.

Составитель (составители): к.т.н., доц.  (Орехова Т.Н.)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа практики согласована с выпускающей кафедрой  
Подъемно-транспортные и дорожные машины  
(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф.  (Романович А.А.)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

« 30 » 04. 2020 г.

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры

« 30 » 04 2020 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф.  (Романович А.А.)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа практики одобрена методической комиссией института

« 20 » 05 2020 г., протокол № 9

Председатель: к.т.н., доц.  (Орехова Т.Н.)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

1. Вид практики: производственная

2. Тип практики: научно-исследовательская работа.

3. Способы и формы проведения практики: стационарная, выездная.

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  |
|----------------------|--|--|
| Общепрофессиональные |  |  |
| 1                    | ОПК-1<br>Способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки                                 | В результате освоения практики обучающийся должен<br><b>Знать: методы проведения эксперимента</b><br><b>Уметь: формулировать цели и задачи исследования</b><br><b>Владеть: навыками выявления приоритетных решений задач с определением критерий оценки</b>  |
| 2.                   | ОПК-2<br>Способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы   | В результате освоения практики обучающийся должен<br><b>Знать: современные методы исследования</b><br><b>Уметь: оценивать результаты выполненной работы</b><br><b>Владеть: способностью применять современные методы исследования.</b>   |
| Профессиональные     |  |  |
| 3                    | ПК-9<br>Способность в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования | В результате освоения практики обучающийся должен<br><b>Знать: методы проведения испытаний наземных транспортно – технологических машин и их технологического оборудования</b><br><b>Уметь: применять методы проведения испытаний наземных транспортно – технологических машин и их технологического оборудования в составе коллектива</b><br><b>Владеть: навыками проведения проведения испытаний наземных транспортно – технологических машин и их технологического оборудования</b> |

## **6. Место практики в структуре образовательной программы**

Научно-исследовательская практика входит в блок учебного плана «Практики», который включает в себя учебно-технологическую, технологическую и преддипломную практики.

Научно-исследовательская практика закрепляет теоретические знания, приобретенные студентами на занятиях по специальным дисциплинам:

- Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

Научно-исследовательская практика имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с другими частями образовательной программы. Эта взаимосвязь заключается в качественном изучении и критическом анализе технологической схемы производств, конструкции оборудования, средства автоматизации, способов эксплуатации и ремонта дорожно-строительных машин, эффективных способов организации труда, правил техники безопасности и охраны труда на предприятии.

Качественное прохождение технологической практики способствуют усиленному изучению блока профессиональных дисциплин из образовательной программы:

- Техническая диагностика подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования;
- Машины непрерывного транспорта;
- Производство подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

а так же успешному прохождению преддипломной практики (после 8 семестра) практик.

**7. Структура и содержание практики научно-исследовательской**  
 Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часов.

| № п/п | Разделы (этапы) практики      | Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов   |
|-------|-------------------------------|---|
| 1.    | Подготовительный этап         | оформление на практику  |
|       |                               | инструктаж по технике безопасности  |
|       |                               | общее ознакомление с предприятием   |
| 2.    | Научно-исследовательский этап | ознакомление с характеристикой выпускаемой продукции, технологией производства ДСМ, с основным технологическим оборудованием и технической документацией в основных отделах предприятия |
|       |                               | работа на рабочем месте и составление плана эксперимента  |
|       |                               | Проведение эксперимента   |
| 3.    | Заключительный этап           | консультации на кафедре ПТиДМ под руководством руководителя практики от ВУЗа  |
|       |                               | получение результатов исследования, в лабораториях, составление и оформление отчёта по практике   |

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

Перед отбытием на практику студенту необходимо получить от руководителя практики инструктаж, а так же программу и индивидуальное задание. На предприятии издается приказ о назначении руководителя практики и должности студента в период ее прохождения. Студенты обязаны пройти инструктаж по технике безопасности и ознакомиться со всем предприятием. В течение практики студент должен работать на одном из рабочих мест, ознакомиться с машинами и оборудованием, имеющимися на предприятии, а также работой отделов, цехов и участков. Все возникающие вопросы необходимо решать с руководителем практики представителем предприятия.

Продолжительность рабочего дня, недели, а также режим работы для студентов соответствует режиму работы данного предприятия.

За неделю до окончания практики студент освобождается от работы для составления и оформления отчета. Окончательно оформленный отчет предъявляется руководителю практики (представителю предприятия) для предварительной оценки и отзыва. Если студент нарушил порядок прохождения практики (не выполнил объем, нарушил дисциплину, неудовлетворительно оформил отчет и т.д.), то он не допускается к защите отчета по практике. По представлению декана студент, не защитивший отчет, направляется на практику в период студенческих каникул или отчисляется из университета.

### График прохождения практики

| Наименование работ   | Количество недель |
|--|-------------------|
| Оформление на практику и общее ознакомление с предприятием | 0,5               |
| Работа на рабочем месте                                    | 4...5             |
| Ознакомление с работой отделов и служб                     | 0,5... 1          |
| Экскурсии на другие дорожно-строительные предприятия       | 0,5               |
| Составление и оформление отчета                            | 0,5... 1          |
| Итого  | 6...8             |

С целью расширения технического кругозора в период практики для студентов могут быть организованы экскурсии на другие участки строительства, ремонта дорог и дорожных машин, а также цикл лекций, докладов и бесед по следующей примерной тематике:

- 1.Технология производства работ на данном предприятии.
- 2.Особенности конструкции и эксплуатации новой техники, имеющейся на предприятии.
- 3.Методы ремонта дорожно-строительных машин.
- 4.Вопросы охраны труда, техники безопасности и экологии.
- 5.Мероприятия по увеличению производительности, срока службы и уменьшению затрат на ремонт техники.
- 6.Основные направления работы служб и отделов предприятия.
- 7.Перспективы развития предприятия.

По окончании практики студент защищает отчёт с дифференцированной оценкой.

Отчет по практике студент оформляет в процессе её прохождения строго индивидуально в соответствии с выполняемой работой и содержанием индивидуального задания.

Отчёт по практике оформляется на листах формата А4. Объем отчёта должен составлять 20–30 страниц текста с приложениями.

Отчет по каждому разделу должен быть чётким, компактным. Запрещается в отчёте переписывать выдержки из технологической литературы в больших объемах.

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

**Критерии оценки освоение дисциплин**

| Уровень сформированности компетенций:<br><b>ОПК-1, ОПК-2, ПК-9</b> | Критерии оценки освоения дисциплины   | Оценка                           |
|--|---|----------------------------------|
| <b>Высокий</b>   | <p>бакалавр демонстрирует практические навыки анализа (оценки) направлений деятельности организации той или иной отрасли, умеет составлять программу научного исследования, критически оценивает результаты, полученные российскими и зарубежными исследователями, верно обосновывает актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы, проводит самостоятельные исследования;</p> <p>бакалавр представил аналитический материал в систематизированном виде по теме исследования, одобренный руководителем.</p>   | <b>«5»<br/>Отлично</b>           |
| <b>Базовый</b>   | <p>бакалавр демонстрирует практические навыки анализа (оценки) направлений деятельности организации той или иной отрасли, умеет составлять программу научного исследования, проводит самостоятельные исследования, однако недостаточно полно оценивает результаты, полученные российскими и зарубежными исследователями, имеются недочеты в обосновании актуальности, теоретической и практической значимости избранной темы; бакалавр представил аналитический материал в систематизированном виде по теме исследования, выполненный по плану, согласованному с руководителем.</p> | <b>«4»<br/>Хорошо</b>            |
| <b>Пороговый</b>   | <p>научно-исследовательская работа составлена не вполне логично, бакалавр не достаточно полно оценивает результаты, полученные российскими и зарубежными исследователями, имеются недочеты в обосновании актуальности, теоретической и практической значимости избранной темы;</p> <p>- бакалавр представил аналитический материал по теме исследования с замечаниями и рекомендациями руководителя.</p>  | <b>«3»<br/>Удовлетворительно</b> |

В конце практики руководитель от предприятия даёт характеристику студенту. Эта характеристика, а так же копия приказа о приёме студента на практику обязательно прикрепляются к отчёту по практике.

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. Леонова О.В. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: методические рекомендации/ Леонова О.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2015.— 61 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46822>.
2. Юрьев, А. Г. Основы научных исследований : учеб. пособие для студентов специальностей 270102, 270105 / А. Г. Юрьев, И. Р. Серых. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2005. - 86 с —Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2016112414035733200000656811>
3. Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин [Электронный ресурс]: методические указания/ — Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 68 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30001>
4. Методические указания к прохождению учебной, научно-исследовательской, технологической и конструкторской практик для студентов специальности 23.05.01- Наземные транспортно-технологические средства и направления бакалавриата 23.03.02- Наземные транспортно-технологические комплексы / БГТУ им. В. Г. Шухова, каф. технол. комплексов, машин и механизмов ; сост. М. Т. Макридина. - Белгород : Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2015. - 128

б) дополнительная литература:

1. Твердынин Н.М. Общество и научно-техническое развитие [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Твердынин Н.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013.— 175 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16422>.
2. Кузнецов, И. Н. Научное исследование : методика проведения и оформления / И. Н. Кузнецов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : "Дашков и К", 2008. - 458 с.
3. Максименко А.Н. Производственная эксплуатация строительных и дорожных машин [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Максименко А.Н., Макацария Д.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2015.— 391 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/48015>.
4. Якунин Н.Н. Сертификация на автомобильном транспорте [Электронный ресурс]: учебник/ Якунин Н.Н., Якунина Н.В., Шахалевич Г.А.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 583 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54157>.
5. Чудаков Д.А. Основы теории и расчета трактора и автомобиля [Электронный ресурс]/ Чудаков Д.А.— Электрон. текстовые данные.— СПб.:

Квадро, 2014.— 384 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57317>.

в) 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/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) Справочно-поисковая система «КонсультантПлюс»: <http://www.consultant.ru/>.

8) Сборник нормативных документов «Норма CS»: <http://normacs.ru/>.

## **10. Перечень информационных технологий**

Не используется.

## **11. Материально-техническое обеспечение практики**

Студенту для полноценного прохождения научно-исследовательской практики на конкретном предприятии необходимо в полной мере использовать имеющееся там производственное и научно-техническое оборудование:

- Основное оборудование для строительства и ремонта дорог, устройство и принципы действия соответствующей дорожно-строительной техники и оборудования;
- Основное технологическое оборудование, используемое при производстве асфальтобетона (дробилки, смесители, сушильные агрегаты, машины для транспортирования и пылеочистки);
- Основное технологическое оборудование, используемое при производстве бетона и железобетона (дозаторы, смесители, бетоноукладчики, формовочные машины, станки для производства арматуры, транспортирующие машины).

## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений.

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

Протокол № 12 заседания кафедры от «18» 05 2016 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ (Р.Р. Шарапов)  
подпись, ФИО

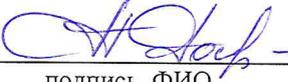
Директор института \_\_\_\_\_ (Н.Г. Горшкова)  
подпись, ФИО

## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений.

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

Протокол № 10 заседания кафедры от «25» 05 2017г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ (А.А. Романович)  
подпись, ФИО

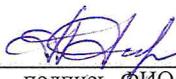
Директор института \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ (Н.Г. Горшкова)  
подпись, ФИО

## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

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

Протокол № 10 заседания кафедры от «25» 05 2018 г.

Заведующий кафедрой: д-р техн. наук, доцент  (А.А. Романович)  
подпись, ФИО

Директор института  Н.Г. Горшкова

**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 ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**  
**(БГТУ им. В.Г. Шухова)**

**СОГЛАСОВАНО**  
Директор института заочного  
образования  
  
Спесивцева С.Е.

« 20 » 05 2020 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор института

  
Н.Г. Горшкова

« 20 » 05 2020г.

## **Рабочая программа практики**

### **Преддипломная практика**

Направление подготовки:

**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

Образовательная программа:

**Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и  
оборудование**

Квалификация

**бакалавр**

Форма обучения

**заочная**

**Институт: Транспортно-технологический**

**Кафедра: Подъемно-транспортные и дорожные машины**

Белгород 2020

Рабочая программа составлена на основании требований:

▪ Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России № 162 от 06 августа 2015 г.

▪ плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2015 году.

Составитель (составители): д.т.н, проф.  (Романович А.А.)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа практики согласована с выпускающей кафедрой  
Подъемно-транспортные и дорожные машины  
(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой: д.т.н, проф.  (Романович А.А.)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

« 30 » 04 2020 г.

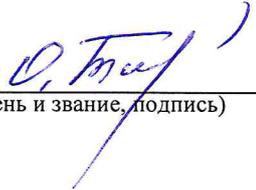
Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры

« 30 » 04 2020 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой: д.т.н, проф.  (Романович А.А.)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа практики одобрена методической комиссией института

« 20 » 05 2020 г., протокол № 9

Председатель: к.т.н., доц.  (Орехова Т.Н.)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

**1. Вид практики:** производственная.

**2. Тип практики** практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика).

**3.Способы и формы проведения практики:** стационарная; выездная.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

**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  |
|-----------------------------|---|--|
| <b>Общепрофессиональные</b> |   |  |
| 1                           | ОПК-6<br>Готовностью применять профессиональные знания для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности       | В результате освоения практики обучающийся должен:<br><b>Знать:</b> меры и способы обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности<br><b>Уметь:</b> применять профессиональные знания для обеспечения безопасности и улучшения условий труда<br><b>Владеть:</b> профессиональными знаниями для минимизации негативных экологических последствий   |
| <b>Профессиональные</b>     |   |  |
| 1                           | ПК-4<br>Способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов | В результате освоения дисциплины обучающийся должен<br><b>Знать:</b><br>Как в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов<br><b>Уметь:</b><br>В составе коллектива исполнителей разрабатывать конструкторско-техническую документацию новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   |   | <p><b>Владеть:</b><br/>Способами разработки в составе коллектива исполнителей конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов.</p>  |
| 2 | <p>ПК-5<br/>Способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и описаний наземных транспортно-технологических машин.</p> | <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p><b>Знать:</b><br/>основы разработки проектов технических условий, стандартов и описаний наземных транспортно-технологических машин в составе коллектива исполнителей.</p> <p><b>Уметь:</b><br/>составе коллектива исполнителей участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и описаний наземных транспортно-технологических машин.</p> <p><b>Владеть:</b><br/>навыками в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и описаний наземных транспортно-технологических машин.</p>   |
| 3 | <p>ПК-7<br/>Способность участвовать в разработке методов поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин</p>              | <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>Знать:</b> устройство, конструкцию и принципы действия основных средств измерений и контрольно-диагностического оборудования; устройство, конструкцию и принципы действия наземных транспортно-технологических машин их узлов и агрегатов; методы поверки основных средств измерений и контрольно-диагностического оборудования; правила эксплуатации и организации ремонта наземных транспортно-технологических машин; теоретические основы разработки средств измерений и контрольно-диагностического оборудования; особенности конструкций транспортно-технологических машин и основных элементов их узлов и агрегатов</p> <p><b>Уметь:</b> различать системы силовых установок транспортно-технологических машин и их узлов и агрегатов; различать методы поверки средств измерения и контрольно-диагностического оборудования; выполнять принципиальные схемы средств измерений и контрольно-диагностического оборудования с использованием условных обозначений в соответствии с имеющимися стандартами; разбираться по схемам и чертежам в назначении узлов средств измерений и контрольно-</p> |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   |   | <p>диагностического оборудования</p> <p>Владеть: теоретическими основами рабочих процессов силовых установок транспортно-технологических машин; теоретическими основами рабочих процессов средств измерений и контрольно-диагностического оборудования; нормами, требованиями и основными технологиями выполнения обслуживаний и ремонта средств измерений и контрольно-диагностического оборудования; методикой проектирования средств измерений и контрольно-диагностического оборудования</p>   |
| 4 | <p>ПК-8</p> <p>Способностью в составе коллектива участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> | <p>В результате освоения практики обучающийся должен:</p> <p><b>Знать:</b> методы разработки технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> <p><b>Владеть:</b> новыми разработками технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> |

Преддипломная практика организуется в научно-исследовательских учреждениях отрасли и на родственных данной специальности предприятиях (асфальтобетонный завод (АБЗ), завод железобетонных изделий (ЖБИ), дорожно-ремонтное строительное управление (ДРСУ), железобетонный комбинат (ЖБК) и т.д.), а также на предприятиях, где производство дорожно-строительных материалов и работ не является их основной деятельностью, однако они имеют в наличии машины и оборудование по теме выпускной работы.

## **6. Место практики в структуре образовательной программы**

Преддипломная практика входит в блок учебного плана «Практики», который включает в себя учебную, производственную и преддипломную практики.

Преддипломная практика является составной частью производственной практики и закрепляет теоретические знания, приобретенные студентами на занятиях по специальным дисциплинам:

- Эксплуатация и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- Технологические комплексы для производства дорожно-строительных материалов;
- Системы управления дорожно-строительной техникой;
- Техническая диагностика подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

Машины для земляных работ, а также для сбора материала для написания выпускной работы.

Преддипломная практика имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с другими частями образовательной программы. Эта взаимосвязь заключается в качественном изучении и критическом анализе технологической схемы производств, конструкции оборудования, средства автоматизации, способов эксплуатации и ремонта дорожно-строительных машин, эффективных способов организации труда, правил техники безопасности и охраны труда на предприятии.

Во время прохождения преддипломной практики студент собирает материал, необходимый для выполнения выпускной квалификационной работы.

## 7. Структура и содержание преддипломной практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов   |
|-------|--------------------------|---|
| 1.    | Подготовительный этап    | оформление на практику  |
|       |                          | инструктаж по технике безопасности  |
|       |                          | общее ознакомление с предприятием   |
| 2.    | Производственный этап    | ознакомление с характеристикой выпускаемой продукции, технологией производства ДСМ, с основным технологическим оборудованием и технической документацией в основных отделах предприятия |
|       |                          | Сбор материала для выполнения выпускной работы  |
|       |                          | экскурсии на другие дорожно-строительные предприятия  |
| 3.    | Заключительный этап      | консультации на кафедре ПТиДМ под руководством руководителя практики от ВУЗа  |
|       |                          | составление и оформление отчёта по практике   |

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

По окончании практики студент защищает отчёт с дифференцированной оценкой.

Студенту, не сдавшему зачёт в установленный срок без уважительных причин, оценка «отлично» не ставится.

Студент, не выполнивший программу практики и получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчёта, не допускается к выполнению выпускной работы и отчисляется из ВУЗа.

Отчет по практике студент оформляет в процессе её прохождения строго индивидуально в соответствии с выполняемой работой и содержанием индивидуального задания.

Отчёт по практике оформляется на листах формата А4. Объем отчёта должен составлять 20–30 страниц текста с приложениями.

Отчет по каждому разделу должен быть чётким, компактным. Запрещается в отчёте переписывать выдержки из технологической литературы в больших объемах.

Отчет оформляют в полужесткой обложке. Чертежи, схемы и прочие дополнительные документы подшиваются к отчету в виде приложения.

В конце практики руководитель от предприятия даёт характеристику студенту. Эта характеристика, а так же копия приказа о приёме студента на практику обязательно прикрепляются к отчету по практике.

## **9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

а) основная литература:

1. Романович, А.А. Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин: конспект лекций / А.А. Романович, Л.Г. Романович. – Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2009, - 164 с.

2. Романович, А.А. Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных и коммунальных машин: учебное пособие / А.А. Романович, Е.В. Харламов . – Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2009, -123с.

3. Баловнев, В.И. Машины для земляных работ: конструкция, расчет, потребительские свойства. 2 кн. Кн. 1. Экскаваторы и землеройно-транспортные машины: учебн. пособие для вузов / В.И. Баловнев, С.Н. Глаголев, Р.Г. Данилов, Г.В. Кустарев, К.К. Шестопапов, М.Д. Герасимов. - Белгород: БГТУ, 2011, - 401 с.

4. Герасимова, Н.Ф. Оформление текстовых и графических документов: курсовое и дипломное проектирование / Н.Ф. Герасимова, М.Д. Герасимов. – Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2008, 310 с.

б) дополнительная литература:

1. Романович, А.А. Проектирование ремонтно-механической базы дорожного предприятия : учебное пособие / А.А. Романович, А.М. Шестаков, Л.Г. Романович . – Белгород, БГТУ им. В.Г. Шухова, 2004г, -140 с.

2. Богомолов, А.А. Дорожно-строительные машины. Часть II. Проектирование машин и оборудования для производства земляных работ при строительстве дорог: учебное пособие / А.А. Богомолов, М.Д. Герасимов. - Белгород: БелГТАСМ, 2000, -148 с.

3. Богомолов А.А. Строительные и дорожные машины: лабораторный практикум / А.А. Богомолов, В.С. Богданов. - Белгород: БГТУ, 2005, -138 с.

4. Богомолов А.А. Строительные и дорожные машины: практикум / А.А. Богомолов, М.Д. Герасимов. - Белгород: БГТУ, 2007, - 139 с.

5. Белецкий Б.Ф. Строительные машины и оборудование: Справочное пособие. Ростов н/Д: Феникс, 2002, - 590 с.

в) 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/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) Справочно-поисковая система «КонсультантПлюс»: <http://www.consultant.ru/>.

8) Сборник нормативных документов «Норма CS»: <http://normacs.ru/>.

## **10. Перечень информационных технологий**

Не используется.

## **11. Материально-техническое обеспечение практики**

Студенту для полноценного прохождения преддипломной практики на конкретном предприятии необходимо в полной мере использовать имеющееся там производственное и научно-техническое оборудование:

– Основное оборудование для строительства и ремонта дорог, устройство и принципы действия соответствующей подъемно-транспортной, дорожно-строительной техники и оборудования;

– Основное технологическое оборудование, используемое при производстве асфальтобетона (дробилки, смесители, сушильные агрегаты, машины для транспортирования и пылеочистки и др.);

– Основное технологическое оборудование, используемое при производстве бетона и железобетона (дозаторы, смесители, бетоноукладчики, формовочные машины, станки для производства арматуры, транспортирующие машины и др.).

**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.