

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Белгородский государственный технологический университет  
им. В.Г. Шухова

## **Методические указания и рабочая программа**

к выполнению первой и второй производственных технологических  
практик для студентов 3 и 4 курсов специальности  
270204 – Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство  
специализации «Строительство дорог промышленного транспорта»

Белгород  
2012

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Белгородский государственный технологический университет  
им. В.Г. Шухова  
Кафедра автомобильных и железных дорог

Утверждено  
научно-методическим советом  
университета

**Методические указания и рабочая программа**

к выполнению первой и второй производственных технологических  
практик для студентов 3 и 4 курсов специальности  
270204 – Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство  
специализации «Строительство дорог промышленного транспорта»

Белгород  
2012

УДК 625.7/8 (075)  
ББК 39.311 я 7  
М54

Составители: канд. техн. наук, доц. А.А. Логвиненко

Рецензент канд. техн. наук., доц. А.Н. Котухов

**Методические** указания и рабочая программа к выполнению М54 первой и второй производственных технологических практик для студентов 3 и 4 курсов специальности 270204 – Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство специализации «Строительство дорог промышленного транспорта» / сост.: А.А. Логвиненко. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2012. – 17 с.

Методические указания и рабочая программа определяют цель, задачи, содержание и организацию проведения первой и второй производственных технологических практик, требования к отчету, порядок составления отчета и его защиты.

Методические указания предназначены для студентов специальности 270204 – Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство специализаций «Строительство дорог промышленного транспорта».

Издание публикуется в авторской редакции.

УДК 625.7/8 (075)  
ББК 39.311 я 7

© Белгородский государственный  
технологический университет  
(БГТУ) им. В.Г. Шухова, 2012

## **1. Цель и задачи производственной практики**

### **1.1. Цель практики**

**Цель практики** – закрепить и углубить на практической работе полученные теоретические знания в области проектирования, строительства и технического обслуживания, как магистральных железных дорог, так и дорог промышленных предприятий.

Продолжительность 1-ой технологической практики по учебному плану составляет пять, а 2-ой производственной технологической практики шесть календарных недель. В процессе 1-ой и 2-ой технологических практик осуществляется связь университета с производством и оказание последнему, силами научных работников, руководителей практики и студентов-практикантов научно-технической помощи в решении актуальных задач производства.

### **1.2. Задачи практики**

Основные задачи практики:

- получение представления о проведении изыскательских и проектных работ;
- изучение передовых методов и правил производства, а также организации работ при строительстве дорог промышленных предприятий;
- приобретение практических навыков измерений и технической оценки состояния железнодорожного пути в целом, его конструкций и элементов, соответствия его техническим условиям и нормам на устройство и содержание, в планировании, организации и проведении работ по ремонтам и текущему содержанию пути, выполняемых в производственных условиях как на магистральных железных дорогах, так и дорогах промышленных предприятий;
- приобретение опыта в разработке мероприятий по охране труда и технике безопасности при производстве работ;
- приобретение опыта организаторской и воспитательной работы в трудовом коллективе.

## **2. Организация практики**

Места проведения практики – передовые компании и филиалы железнодорожной отрасли по строительству новых железных дорог и вторых путей, по реконструкции (модернизации) и эксплуатации железных дорог в путевых машинных станциях (ПМС) и дистанциях пу-

ти (ПЧ), по оздоровлению земляного полотна, заводы и полигоны по производству железобетонных конструкций, а также проектные институты, занимающиеся изысканиями и проектированием дорог промышленных предприятий, горно-обогатительные комбинаты (ГОКи) Курской магнитной аномалии (КМА), производственные предприятия, имеющие широкую сеть дорог промышленного транспорта.

Студенты проходят практику в организациях согласно заявки, поданной руководителем предприятия. Ежегодно кафедрой «Автомобильные и железные дороги» собирается пакет писем-заявок от руководителей организаций и проектных институтов с просьбой направить того или иного студента на место прохождения практики. После чего кафедрой формируется сводная заявка для заключения договоров на время прохождения производственных технологических практик. На время проведения практики между БГТУ им. В.Г. Шухова и организацией заключается договор о времени и месте прохождения практики того или иного студента. Согласно данного договора определен перечень прав и обязанностей, как студента, так и организации.

Студенты могут проходить практику бригадами или индивидуально. Допускается проведение практики в составе студенческих отрядов с обязательным соответствием профиля, выполняемых отрядом работ, направлению подготовки студентов.

Выполняемая ежедневно работа на практике служит исходным материалом для составления отчета.

В период прохождения практики студент должен быть образцом дисциплинированности и достойно представлять на производстве коллектив БГТУ им. В.Г. Шухова. Студенты должны детально изучить все вопросы по программе практики, активно участвовать в работе предприятия и добиваться улучшения организации и технологии производства, внося свои предложения. Студенты-практиканты должны быть активными участниками общественной жизни коллектива объекта практики, выполнять общественные поручения.

Ответственность за организацию практики на производстве возлагается на руководителя организации.

По прибытии в организацию прохождения практики студенты отмечают свое прибытие в отделе кадров организации и затем представляются руководителю организации как руководителю практики на производстве.

Руководитель организации, как руководитель практики от производства, обязан обеспечить доступ студента-практиканта во все производственные подразделения организации для ознакомления с ними,

к производственно технической документации (в т.ч. и к проектно-сметной), проверить и подписать отчет по практике.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно.

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом университета.

Увольнение студентов с работы на предприятии за недисциплинированность и грубое нарушение правил внутреннего распорядка, за невыполнение служебных обязанностей, а также самовольный преждевременный отъезд с объекта практики влечет за собой их исключение из университета.

### **3. Рабочая программа практики**

В процессе прохождения 1-ой и 2-ой производственных технологических практик студенты должны изучить следующие вопросы:

#### **1. В проектных организациях:**

- состав и порядок выдачи заданий на проектные работы;
- состав изыскательских работ, первичные документы изыскательских партий, как основы выполнения проектных работ;
- разработку и состав проектной документации;
- применение программных продуктов.

#### **2. На объектах строительства железных и автомобильных дорог**

- технологию строительства земляного полотна на участках новых железнодорожных линий, вторых путей или промышленных железных и автомобильных дорог;
- возведение искусственных сооружений на новых железнодорожных линиях, вторых путях или автомобильных дорогах;
- контроль качества работ при строительстве земляного полотна;
- сооружение верхнего строения железнодорожного пути или дорожных одежд автомобильных дорог промышленных предприятий;
- состав проектно-сметной и организационно-технологической документации на строящийся объект.

### **3. На объектах текущего содержания, ремонта и реконструкции**

- технологию производства работ при текущем содержании и ремонтах звеньев и бесстыкового пути;
- способы ограждения мест производства работ, расстановку сигналов;
- порядок заземления контактной сети на электрифицированных участках;
- способы организации работ в «окно» и управление путевыми работами;
- организацию охраны труда и техники безопасности.

### **4. На заводах и полигонах по производству железобетонных конструкций**

- технологию производства бетонной смеси;
- технологию изготовления железобетонных изделий на заводах и полигонах;
- лабораторный контроль за качеством выпускаемой продукции.

## **4. Индивидуальные задания**

Студенты IV курса, помимо выполнения перечисленных выше видов работ во время прохождения практики, собирают материалы для выполнения будущей выпускной квалификационной работы. Для этого руководитель дипломного проектирования перед началом производственной практики выдает студенту индивидуальное задание по ниже приведенной форме (прил. А).

## **5. Лекции, теоретические занятия и экскурсии**

В период производственной практики в соответствии с программой ее организации может быть предусмотрено проведение технической учебы и производственных экскурсий практикантов с выделением ответственных лиц от производства (как правило, главного инженера, инженера-технолога, и др.). Техническая учеба практикантов может быть совмещена с занятиями кадровых монтеров пути или организована в специально выделенные дни. Программа и время технических занятий должны быть утверждены по согласованию с выпускающей кафедрой университета и руководителем практики.

Для ознакомления студентов-практикантов с конструкциями железнодорожного пути, машинами, механизмами и инструментами, а также с организацией, видами и способами выполнения строительных и путевых работ, с которыми они не сталкивались на своих рабочих местах, во время практики организуются производственные экскурсии на различные предприятия и места производства работ.

Примерная тематика, продолжительность, место проведения таких экскурсий зависит от возможности организации и степени подготовки студентов-практикантов.

## **6. Методические указания к прохождению практики**

Основанием для проведения практики служит договор, заключенный между университетом и соответствующей организацией, который оформляется учебным отделом в двух экземплярах. Один экземпляр договора находится в учебном отделе университета, а второй – в отделе кадров железнодорожной организации.

Студентов закрепляют по объектам практики согласно приказу по университету, после чего проводится общее собрание студентов-практикантов. Во время встречи уточняются все вопросы прохождения практики.

На собрании в присутствии всех студентов рассматриваются следующие вопросы:

6.1. Информирование студентов о сроках практики, представление непосредственных руководителей (если их несколько) Студенты во время практики должны иметь студенческий билет, паспорт, фотографии для пропусков (для режимных предприятий). Маршрут следования до предприятия, фамилии и телефоны должностных лиц, занимающихся практикой, время и место сбора студентов на предприятии.

6.2. Детальное ознакомление студентов с программой практики. Порядок решения возникающих вопросов во время практики.

6.3. Необходимость обязательного прохождения инструктажа по технике безопасности, выполнения требований внутреннего распорядка на базах практики.

6.4. Требования к оформлению отчета по практике.

6.5. Представление списка учебной, нормативной и справочной литературы, необходимой во время практики.

6.6. Информирование студентов о сроках сдачи зачета по практике, проведении итогового собрания, на котором будут заслушаны отчеты по практике с получением дифференцированной оценки.



Студенты направляются на практику индивидуально или группами (5-10 человек и более.)

Руководство практикой осуществляют:

- от университета – преподаватель кафедры «Автомобильные и железные дороги», закрепленный за объектом практики согласно приказу по университету и плана учебной нагрузки;

- от производства – руководитель предприятия, его заместители или ведущие специалисты.

Руководитель практики от университета обязан ознакомить студентов с ее программой и сроками контрольных выездов руководителей (если их несколько) согласно плану-графику, утвержденному учебным отделом университета. В период практики руководитель постоянно контролирует работу студентов. При этом решаются все учебно-методические и организационные вопросы.

Руководитель практики от производства решает все производственные, учебные и бытовые вопросы студентов на основе договора, заключенного между университетом и организацией.

Студентов прикрепляют к руководителям участков или отделов, после чего с ними проводят вводный инструктаж по охране труда и оформляют через отдел кадров приказом, на соответствующие должности для прохождения практики. В первый рабочий день до начала работы со студентом-практикантом обязательно проводят инструктаж по охране труда на рабочем месте.

Проходить практику рекомендуется последовательно на одном или нескольких участках, где выполняются различные виды работ.

Выполняемая ежедневно работа должна быть зафиксирована студентом, а в дальнейшем включена в отчет в соответствующие разделы.

## **7. Требования к составлению отчета**

Отчет студента о производственной практике является документом, на основании которого подводится итог прохождения практики по освоению программы, изложению и систематизации всех технологических вопросов, а также выполнения индивидуального задания. Рекомендуется следующая структура отчета:

Введение.

Время и место прохождения производственной практики. Характеристика организации (подразделения), где проводилась практика.

Занимаемая должность, виды работ и обязанностей, выполнявшихся студентом на практике.

1. Характеристика объекта практики. Приводится наименование, назначение и положение объекта проектирования, строительства, текущего содержания, ремонта или реконструкции. Производится анализ технологического состояния объекта к моменту начала и окончания практики. Указываются границы участка обслуживания, основные конструктивные элементы, виды и характер расстановки сигналов, способы заземления контактной сети на электрифицированных участках и т.п.

2. Основные вопросы, изученные во время практики:

– основные конструктивные решения сооружения (объекта); схемы сооружения с продольными и поперечными разрезами, а также основные конструктивные элементы инженерных сооружений; применяемые при возведении объекта материалы, полуфабрикаты, детали.

- строительные процессы, выполнявшиеся студентом в составе бригады (заготовительные работы, транспортные, вспомогательные и монтажно-укладочные). Необходимо отразить, какие операции выполнялись вручную, для каких работ применялись средства механизации. При этом сделать рисунки или фотографии инструментов и привести технологические характеристики применяемых механизмов;

- технология, механизация и автоматизация путевых работ.

Описывается технология и механизация всех видов работ, в которых принимал участие практикант (механизированная укладка обыкновенных стрелочных переводов, автоматизированная сборка и разборка рельсовых звеньев на деревянных и железобетонных шпалах и т.д.)

- организация производства и управления на объекте. Требуется указать состав бригад, выполняющих определенный вид работ, распределение обязанностей среди рабочих, организацию рабочих мест, а также привести технологические карты, нормативных документы, ППР, карты трудовых процессов, на основании которых выполнялся производственный процесс;

3. Методы контроля качества работ, предложения по их улучшению. Описываются существующие на объекте методы контроля качества за выполнением основных видов работ, а также автоматизированного контроля за состоянием объекта. Приводят схемы приборов, установок (с указанием основных узлов), характеризуются их возможности и область применения.

4. Состояние и мероприятия по технике безопасности, охране труда и охране окружающей среды. Приводится анализ организации охраны труда, техники безопасности, противопожарных мероприятий

и производственной санитарии, а также соблюдение норм законодательства по охране труда. В том числе отмечается существующий порядок обеспечения участка в потребном количестве исправным типовым инструментом, оборудованием, средствами механизации и приспособлениями. Отдельно, при прохождении практики на объектах текущего содержания и ремонта пути, рассматриваются вопросы безопасной организации труда при производстве работ в “окно” и в интервалах между поездами.

5. Результаты выполнения индивидуального задания (для студентов IV курса).

6. Заключение и выводы. В заключении студент должен отметить, какую он оказал помощь производству и что ценное он получил в период практики. Выводы по результатам практики должны содержать критические замечания и предложения студента по улучшению работы на объекте (в организации или подразделении).

Отчет составляется студентом в период практики и должен представлять собой систематизированное изложение работ, в которых он участвовал или с которыми ознакомился. Оформление отчета (лично или побригадно) ведется последовательно в течение всего срока практики.

Отчеты оформляют в виде текстовой пояснительной записки с включением необходимых рисунков, таблиц, графиков, схем на листах формата А-4 с полями: верхнее, левое и нижнее не меньше 20 мм, правое – не меньше 10 мм.

После коротких выводов на отдельной странице приводятся список использованной литературы (научно-методической, нормативной и справочной), на которую в соответствующих разделах текста, отчета делается ссылка. Библиографический список литературы приводит в порядке первого упоминания в тексте.

После списка литературы помещают приложения (образцы заполненной отчетно-технической документации, схемы, чертежи, объемные таблицы и т.п.)

Титульный лист выполняется по образцу, приведенному в приложении Б. Титульный лист подписывается руководителем практики от предприятия и скрепляется печатью.

Объемы записки составляет 20 – 30 страниц рукописного текста.

Отчет должен быть подписан автором на последней его странице. К отчету обязательно прилагается заверенный отзыв (характеристика) руководителя практики от предприятия на студента практиканта (прил. Б) и копия приказа о приеме студента на практику.

Отзыв с места прохождения практики должен содержать следующие данные: характеристика студента; количество дней реально отработанных студентом на практике; перечень видов работ, в которых принимал непосредственное участие студент, отношение к работе, взаимоотношение с коллективом и т.д.

Отзыв подписывается непосредственным руководителем практики.

Отчет о практике должен содержать следующие материалы:

1. Титульный лист, выполненный с установленными требованиями (прил. Б.)
2. Копия приказа о приеме студента на практику
3. Отзыв с места прохождения практики (прил. В)
4. Индивидуальное задание руководителя дипломного проекта от университета (прил. А)
5. Оглавление
6. Главы отчета согласно пункта 7 настоящих методических указаний
7. Заключение в виде кратких выводов, замечаний и предложений
8. Список литературы

## **8. Подведение итогов практики**

Защита отчетов по 1-ой и 2-ой производственным технологическим практикам проводится публично перед комиссией, состоящих из ведущих преподавателей кафедры, в присутствии всех студентов группы, в сроки, оговоренные на общем собрании студентов перед началом практики.

Защита отчета студентом оценивается дифференцированной оценкой, которая заносится в зачетную книжку. Критериями оценки производственной практики студента является полнота изложенного материала по программе практики, по выполненному индивидуальному заданию (для студентов IV курса), ответов на заданные вопросы и результатов отзыва руководителя практики от предприятия о работе студента-практиканта.

Получение неудовлетворительной оценки или непредставление отчета о практике в установленный срок без уважительных причин влечет за собой повторное прохождение практики в период каникул или исключение из университета.

**Приложения***Приложение А***ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ  
СТУДЕНТУ БГТУ им. В.Г. Шухова**

Тема и содержание задания

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Подпись преподавателя, выдавшего задание \_\_\_\_\_

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
“Белгородский государственный технологический университет  
им. В.Г. Шухова”.

Кафедра автомобильных и железных дорог

Отчет

о прохождении производственной технологической практики

в \_\_\_\_\_ г. \_\_\_\_\_  
(название предприятия) (город)

Подготовил: студент \_\_\_\_\_ курса

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Руководитель практики  
от предприятия

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Руководитель практики  
от университета

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Белгород  
20\_\_ год

**ОТЗЫВ**

Руководителя практики от предприятия 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: \_\_\_\_\_

Подпись руководителя

Дата:

\*\*\* в каком объеме выполнил(а) программу практики, перечень видов работ, в которых принимал(а) непосредственное участие, количество дней реально отработанных на практике, с какой информацией ознакомился(лась), отношение к работе, взаимоотношение с коллективом и т.д.

### Библиографический список

При прохождении 1-ой и 2-ой производственных технологических практик и написании отчета по ним необходимо использовать следующий примерный перечень рекомендуемой литературы:

1. СНиП 12-01-2004. Организация строительства. - М., 2005.
2. СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Ч. 1. Общие требования. – М., 2003.
3. СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Ч. 2 Строительное производство. – М., 2003.
4. Положение о системе ведения путевого хозяйства ОАО «Российские железные дороги». Распоряжение ОАО «РЖД» от 30.10.2009 г. №2211р.
5. Технические условия на работы по ремонту и планово-предупредительной выправке пути (ЦПТ-53)/ ОАО «РЖД», - М.: ИКЦ «Академкнига», 2004 г.
6. Воробьев Э.В., Дьяков К.Н. Технология, механизация и автоматизация путевых работ - М.: Транспорт, 1996.
7. Организация и технология возведения железнодорожного земляного полотна: учебное пособие / А. М. Призмозонов. - М.: Учебно-метод. центр по образованию на ж.-д. трансп., 2007. - 350 с.
8. Основы проектирования, строительства и реконструкции железных дорог: Учебник/ Под общ. ред. Ю.А. Быкова и Е.С. Свинцова - М.: ГОУ "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте", 2009. – 448 с.
9. Организация строительства и реконструкции железных дорог: учеб. / И. В. Прокудин, Э. С. Спиридонов, И.А. Грачев и др.; ред. И. В. Прокудин. - М.: Учебно-метод. центр по образованию на ж.-д. трансп., 2008. - 736 с.
10. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути [Электронный ресурс]: электронный носитель / З. Л. Крейнис, Н. П. Коршикова; УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте



## Содержание

1. Цель и задачи практики.....	3
1.1. Цели практики.....	3
1.2. Задачи практики.....	3
2. Организация практики.....	5
3. Рабочая программа практики.....	7
4. Индивидуальные задания.....	6
5. Лекции, теоретические занятия и экскурсии.....	6
6. Методические указания к прохождению практики.....	7
7. Требования к составлению отчета.....	8
8. Подведение итогов практики.....	1
Приложения.....	1
	2
Приложение А. Индивидуальное задание на практику.....	1
Приложение Б. Титульный лист отчета по производственной практике.....	2
	1
	3
Приложение В. Отзыв руководителя практики от предприятия о работе студента-практиканта.....	1
	4
Библиографический список.....	1
	5

Учебное издание

## **Методические указания и рабочая программа**

к выполнению первой и второй производственных технологических практик для студентов 3 и 4 курсов специальности 270204 – Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство специализации «Строительство дорог промышленного транспорта»

Составители: Логвиненко Анжелика Александровна

Подписано в печать .06.12. Формат 60×84/16. Усл.печ.л. . Уч.-изд.л. .  
Тираж 55 экз. Заказ Цена  
Отпечатано в Белгородском государственном технологическом университете  
им. В.Г. Шухова  
308012, г. Белгород, ул. Костюкова, 46