

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



Программа практики
Геодезическая

Направление подготовки:

**23.05.06 – Строительство железных дорог, мостов и
транспортных тоннелей**

Профиль подготовки:

Строительство дорог промышленного транспорта

Квалификация:
Специалист

Форма обучения
Очная

Институт: транспортно-технологический

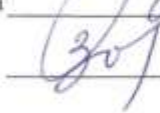
Кафедра: автомобильные и железные дороги

Белгород-2016

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности **23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»** (уровень специалитета), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «12» сентября 2016 г. № 1160;
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2016 году.

Составитель (составители): к.т.н., доцент  (Н.В. Селицкая)

ассистент  (С.Н. Золотых)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой автомобильных и железных дорог

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф.  (А.М. Гридчин)

« 3 » октября 2016 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры автомобильных и железных дорог

« 3 » октября 2016 г., протокол № 4

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф.  (А.М. Гридчин)

Рабочая программа одобрена методической комиссией транспортно-технологического института

« 5 » октября 2016 г., протокол № 2

Председатель: к.т.н., доцент  (Т.Н. Орехова)

1. Вид практики учебная

2. Способы и формы проведения практики стационарная, полевая

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

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
Общекультурные			
1	ОК-8	Осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности	В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: - историю развития железнодорожного транспорта, основные обязанности работников железнодорожного транспорта; - основные сведения о комплексе сооружений, устройств и подвижном составе железных дорог; уметь: - применять системы экономического, юридического и технического обеспечения технологий перевозок; владеть: - знаниями о структуре управления железнодорожным транспортом в новых условиях хозяйствования, о путях финансово-экономической стабилизации работы железнодорожного транспорта в современных условиях, методах реализации гибкого тарифного регулирования, автоматизированной системе управления железнодорожным транспортом;
Общепрофессиональные			
1	ПК-16	Способностью выполнять инженерные изыскания транспортных путей и сооружений, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы	Знать: состав геодезических работ при изыскании трасс и сооружений для железнодорожных дорог. Уметь: самостоятельно выполнять геодезические работы при инженерных изысканиях транспортных путей и сооружений. Владеть: методическими комплексами инженерно-геодезических работ, выполняемых при изысканиях транспортных путей и сооружений для железнодорожных дорог.

4. Место практики в структуре образовательной программы.

Учебная геодезическая практика для студентов 1 курса специальности 23.05.06 – «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» (для) специализации: «Строительство дорог промышленного транспорта» имеет продолжительность 216 часов по учебному плану и предназначена для закрепления теоретических знаний по дисциплине «Инженерная геодезия» и «Общий курс железнодорожного транспорта» и получения практических навыков при выполнении различных видов геодезических работ.

Курс изучается в начале учебного процесса.

Приобретенные в процессе обучения знания используются для углубленного изучения конструкции колеи, стрелочных переводов, технологии выполнения работ, требований ПТЕ к сооружениям в пределах дисциплины "Железнодорожный путь", "Путевое хозяйство", "ПТЕ и безопасность движения".

В результате выполнения программы учебной практики студенты должны знать устройство и поверки геодезических приборов, уметь производить планово-высотную съемку, порядок выполнения линейных и угловых измерений, а также нивелировочных работ; обработку результатов измерений для последующего получения чертежей в графическом или цифровом виде.

5. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет _6___зачетных единицы, _216 часов.

Преподаватель ведет учебную практику по календарному плану, соблюдая все сроки, отведенные для каждого вида работ.

Для проведения практики студенты объединяются в группы по 12-15 чел. Группа разделяется на бригады по 4-5 человек.

Каждая бригада выполняет полный комплекс геодезических работ, предусмотренных настоящей программой. Бригаду возглавляет студент-бригадир, назначаемый преподавателем.

Виды выполняемых работ:

1. Поверки и юстировки геодезических приборов.
2. Производство теодолитной и тахеометрической съемки на местности на незастроенной территории.
3. Полевое трассирование автодороги (6-8 пикетов): закрепление основных точек трассы, разбивка пикетажа по трассе, нивелирование трассы в прямом и обратном направлении, съемка полосы местности, составление пикетажного журнала.
4. Построение продольного профиля трассы.
5. Нивелирование поверхности. Вертикальная планировка с составлением картограммы земляных масс.
6. Решение инженерных задач: определение недоступного расстояния, вынос точки с заданной отметкой, построение линии с заданным уклоном, расчет и детальная разбивка круговых и переходных кривых.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	Подготовительный	Общее собрание, инструктаж по технике безопасности, получение приборов и инструментов, выполнение поверок приборов
2.	Экспериментальный	Теодолитная съемка, камеральные работы
		Тахеометрическая съемка, камеральные работы
		Прокладка трассы дороги, камеральные работы
		Вертикальная планировка, камеральные работы
		Геодезические работы при проектировании перенесении проекта в натуру (вынос проектных отметок и линий с заданным уклоном), специальные инженерно-геодезические работы, камеральная обработка измерений
		Методы съемки железнодорожного

		пути (способ стрел, способ Гоникберга)
3.	Заключительный	Оформление отчета по практике
		Зачет по практике

Общие правила техники безопасности ведения полевых геодезических работ и охраны окружающей среды

Все лица, занимающиеся геодезическими работами в полевых условиях, обязаны соблюдать правила техники безопасности:

1. Во время работы категорически запрещается курение.
2. Все студенты должны знать правила оказания первой помощи.
3. Студенческим бригадам запрещается работать в полосе отчуждения железной дороги, на автостраде, шоссе.
4. Студентам запрещается открывать люки колодцев и других подземных коммуникаций.
5. При работах на улицах населенных пунктов студентам необходимо соблюдать правила дорожного движения.
6. При работе на улицах населенных пунктов рейку следует переносить в вертикальном положении.
7. Одеваться следует по погоде.
8. Необходимо защищать голову и тело от прямого действия солнечных лучей.
9. Запрещается ходить и выполнять работу на газонах, в огородах, в местах посадок различных культур.
10. При переходе с приборами с одного места на другое следует придерживаться левой стороны дороги, в направлении движения транспорта.
11. Приведение лазерных приборов в рабочее положение и их включение следует осуществлять под контролем преподавателя.
12. Запрещается ломать ветки деревьев, рубить кустарник.
13. Запрещается засорять водоемы и территорию.
14. После завершения работ все колышки должны быть извлечены из земли.
15. На территории полигона и вблизи него категорически запрещается разводить костры, устанавливать палатки, устраивать пикники и т.д

Правила обращения с геодезическими приборами и принадлежностями

Каждая бригада получает на время практики необходимые инструменты, принадлежности и пособия, за которые она несет материальную ответственность.

Полученные инструменты должны быть внимательно осмотрены с целью определения их комплектности и готовности к работе.

Следует обратить внимание на плавность движения подъемных, зажимных и наводящих винтов. В случае отклонения от нормы не следует прилагать физических усилий во избежание поломки деталей, а необходимо обратиться к преподавателю.

В полевых условиях разбирать инструмент запрещается.

При пользовании инструментами необходимо соблюдать следующие правила:

1. Инструмент должен содержаться в чистоте, храниться в футляре надежно закрепленном упаковочной арматурой и винтами.

2. Оптические инструменты необходимо оберегать от механических ударов и сотрясений.

3. Вынимая инструмент из футляра, или укладывая его обратно, запрещается брать инструмент за зрительную трубу или лимб.

4. Инструмент, установленный на головке штатива, должен быть немедленно закреплен станковым винтом, но так, чтобы подъемные винты имели свободное вращение.

5. Необходимо предохранять инструменты от пыли, грязи и влаги. В дождливую или солнечную погоду инструмент защищают зонтом, а в нерабочее время укрывают чехлом.

6. Складные рейки должны иметь исправные винты в местах скрепления. При работе во избежание случайного складывания рейки стопор должен быть надежно закреплен.

7. Переносят инструмент со станции на станцию на штативе в вертикальном положении.

8. Запрещается оставлять инструмент без присмотра, прислонять его к стенам домов, заборам, стволам деревьев.

9. При работе с мерной лентой необходимо следить за тем, чтобы она не скручивалась и не образовывала петель. Нельзя ленту волочить по земле, оставлять на проезжей части дорог. Переносят ленту на весу, удерживая ее за ручки. Ежедневно после работы ленту и рулетку протирают сухой тряпочкой, а в сырую погоду – счищают грязь, насухо протирают и смазывают.

10. Необходимо оберегать рейку от сырости, ударов.

11. К сдаче зачета бригада допускается только при наличии отметки о сданных в исправности инструментах, приборах и пособиях.

Материальную ответственность за инструменты несут все члены бригады. При поломке и потере инструментов, приборов бригада обязана до окончания практики произвести ремонт или приобрести соответствующий утерянный инвентарь.

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

Дифференцированный зачет выставляется при наличии оформленного по установленным требованиям отчета (один на бригаду) по результатам собеседования с каждым студентом.

Отчет студентов о геодезической практике является документом, на основании которого дается оценка прохождению практики, освоению программы, умению изложить и систематизировать все технические вопросы. Отчет следует писать в течение всего периода практики. Рекомендуются следующая структура отчета: пояснительная записка с описанием основных этапов выполнения полевых и камеральных работ. В записке по каждому виду работ должно быть отражено следующее: постановка задачи данного вида работ, применяемые приборы, краткое содержание, способы выполнения работ, полученный полевой материал, вычислительная обработка и ее результаты, графический материал.

Все отчетные материалы должны быть подписаны бригадиром и руководителем учебной группы и вложены в папку. На лицевую сторону обложки приклеивается титульный лист по приведенному ниже образцу. На второй странице дается оглавление с описью материалов полевых и графических работ.

Отчет оформляют согласно ГОСТ 2.105-95 в виде пояснительной записки на листах формата А-4 ГОСТ 9327-69 с полями: верхние, левое и нижние не меньше 20 мм, правое – не меньше 10 мм.

Титульный лист выполняется по образцу приведенному приложении А.

Объемы записки составляет 10 – 15 страниц рукописного текста.

Отчет о практике должен содержать следующие материалы:

1. Титульный лист, выполненный с установленными требованиями (прил. А.)
2. Оглавление
3. Главы отчета согласно пункта 5 настоящих указаний
4. Заключение в виде кратких выводов, замечаний и предложений
5. Список литературы

Отчет составляется студентом в период практики и должен представлять собой систематизированное изложение работ, в которых он участвовал или с которымизнакомился. Оформление отчета ведется последовательно в течение всего срока практики. После завершения срока практики студенты оформляют отчет. Отчет оформляются на бумаге формата А-4 в виде текста разборчивым почерком с включением необходимых рисунков, таблиц, графиков, схем.

К отчетам обязательно должен прилагаться заверенный отзыв (характеристика) руководителя практики на студента-практиканта или на группу студентов.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

Федотов Г.А. Инженерная геодезия. - М.: «Высшая школа», 2004 - 462с.

2. Ключин Е.Б., Киселев М.И. и др. Инженерная геодезия. Учебник для вузов. - М.: «Высшая школа», 2001 - 464 с.

3. Куштин И.Ф., Куштин В.И. Инженерная геодезия. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2002 - 425 с.

4. Новак В.Е. Практикум по инженерной геодезии. - М.: Недра, 1997

5. Лабораторный практикум по инженерной геодезии. - М.: Недра, 1990

6. Федотов Г.А. Изыскания и проектирование мостовых переходов. Учебное пособие.- М.: АКАДЕМИА, 2005 - 298 с.

7. Золотцева Л.Н. Руководство по учебной геодезической практике. - Пенза: ПГУАС, 2006. – 252 с.

в) Интернет-ресурсы:

1. <http://www.iprbookshop.ru> – электронно-библиотечная система (сайт для просмотра учебников, учебных пособий и др.)

2. www.twirpx.com – сайт для просмотра учебников, учебных пособий и др.

8. Перечень информационных технологий

Не требуется.

9. Материально-техническое обеспечение практики

Для проведения практики необходимо следующее материально-техническое обеспечение: полигоны, лаборатории, специально оборудованные кабинеты, измерительные и вычислительные комплексы.

10. Утверждение программы практик

Утверждение программы практик без изменений
Программа практик без изменений утверждена на 20 /20 учебный год.

Протокол № _____ заседания кафедры от «___» _____ 20 г.

Заведующий кафедрой _____
подпись, ФИО

Директор института _____
подпись, ФИО

(или)

Утверждение программы практик с изменениями, дополнениями
Программа практик с изменениями, дополнениями утверждена на 20 /20 учебный год.

Протокол № _____ заседания кафедры от «___» _____ 20 г.

Заведующий кафедрой _____
подпись, ФИО

Директор института _____
подпись, ФИО

Федеральное агентство по образованию

ГОУ ВО «Белгородский государственный технологический университет
им. В.Г. Шухова».

Кафедра: «Автомобильных и железных дорог»

Отчет
о прохождении геодезической практики

Отчет о работе бригады № 1

Состав бригады:

ФИО

Подпись

Студент-бригадир

Руководитель практики

Белгород
20__ год

**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)
Кафедра



Программа практики
Учебно-геологическая

Направление подготовки:

**23.05.06 – Строительство железных дорог, мостов и
транспортных тоннелей**

Профиль подготовки:

Строительство дорог промышленного транспорта

Квалификация:
Специалист

Форма обучения
Очная

Институт: транспортно-технологический

Кафедра: автомобильные и железные дороги

Белгород-2016

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» (уровень специалитета), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «12» сентября 2016 г. № 1160;
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2016 году.

ставитель (составители): к.т.н., доц.  (Селицкая Н.В.)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

ная программа согласована с выпускающей кафедрой автомобильных и
ных дорог

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф.  (А.М Гридчин)

« 3 » октября 2016 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры автомобильных и
ных дорог

« 3 » октября 2016 г., протокол № 4

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф.  (А.М. Гридчин)

ая программа одобрена методической комиссией транспортно-логического института

« 5 » октября 2016 г., протокол № 2

Председатель: к.т.н., доцент  (Т.Н. Орехова)

1. Вид практики учебная

2. Способы и формы проведения практики выездная, на предприятии

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

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
Общекультурные			
1	ОК-7	готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе для достижения общего результата, способность к личностному развитию и повышению профессионального мастерства, умение разрешать конфликтные ситуации, оценивать качества личности и работника, проводить социальные эксперименты и обрабатывать их результаты, учиться на собственном опыте и опыте других	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: - систему государственного регулирования трудовых взаимоотношений; - основные нормативно-правовые документы. Уметь: - анализировать социально-значимые процессы и разрешать конфликтные ситуации, возникающие в процессе работе транспортного-промышленного комплекса; - ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих лицензирование Владеть: - навыками социального взаимодействия на основе принятых в обществе моральных и правовых норм и применять их для обеспечения безопасности движения на транспорте
Общепрофессиональные			
1	ПК-16	Способностью выполнять инженерные изыскания транспортных путей и сооружений, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы	Знать: состав геодезических работ при изыскании трасс и сооружений для железнодорожных дорог. Уметь: самостоятельно выполнять геодезические работы при инженерных изысканиях транспортных путей и сооружений. Владеть: методическими комплексами инженерно-геодезических работ, выполняемых при изысканиях транспортных путей и сооружений для железнодорожных дорог.

4. Место практики в структуре образовательной программы.

Учебно-геологическая практика для студентов 2 курса специальности 23.05.06 – «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» (для) специализации: «Строительство дорог промышленного транспорта» имеет продолжительность 108 часов и предназначена для закрепления теоретических знаний по дисциплине «Общий курс железных дорог» и получения практических навыков при выполнении различных видов полигонных работ, а также полученных при изучении курса «Инженерная геология». Задачами практики являются получение навыков при:

- анализе архивных материалов предыдущих инженерно-геологических изысканий;
- определении состава и объема инженерно-геологических изысканий по трассе;
- оценке инженерно-геологических процессов и явлений и их влияния на устойчивость инженерных сооружений в процессе строительства железных дорог;
- определении типов грунтов в обнажениях и котлованах;
- определении структуры и производственной программы предприятия или организации, занимающейся изысканиями, проектированием или строительством железных и автомобильных дорог, аэродромов, мостов, тоннелей, путевыми работами;
- изучении вопросов организации и планирования производства, технологии основных видов работ;

вопросах обеспечения безопасности жизнедеятельности при выполнении работ.

5. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Места проведения практики – сложившиеся коллективы железнодорожных организаций на основных магистральных и промышленных дорогах, а также прогрессивные проектные институты, оснащенные современным оборудованием, измерительной и вычислительной техникой.

Кафедрой формируется сводная заявка для заключения договоров на время прохождения профессиональной практики. На время проведения практики между БГТУ им. В.Г. Шухова и организацией заключается договор о времени и месте прохождения практики. Согласно данному договору, определен перечень прав и обязанностей, как студента, так и организации.

Перед началом практики руководители практики от кафедры проводят организационное собрание со студентами, на котором объясняют порядок и сроки прохождения практики, порядок составления отчета и требования, предъявляемые при защите отчета; назначаются дни защиты отчетов.

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. Студенты-практиканты должны быть активными

участниками общественной жизни коллектива объекта практики, выполнять общественные поручения.

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.

Для проведения практики студенты разделяются на бригады по 5-6 человек. Каждая бригада выполняет полный комплекс геологических работ, предусмотренных настоящей программой. Практика начинается с осмотра студентами отведенного преподавателем участка работ.

Камеральные работы проводятся в лаборатории инженерной геологии кафедры городского кадастра и инженерных изысканий. Студенты оформляют один общий отчет на бригаду, а зачет по практике сдают индивидуально.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	Подготовительный	Общее собрание, инструктаж по технике безопасности, получение приборов и инструментов, выполнение проверок приборов
2.	Экспериментальный	Изучение структуры предприятия и механовооруженности, основных видов работ, выполняемых на предприятии. Основные технико-экономические показатели предприятия.
		Получение первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности по вопросам, связанным со строительными материалами, технологиями их получения и изготовления строительных изделий.
		Детальное ознакомление с технологическими процессами по видам работ, предусмотренных заданием к разработке в выпускной квалификационной работе.
		Анализ выявленных недостатков в организационной, технологической и экономической деятельности предприятия и формулирование предложений по их устранению. Оформление отчета.

3.	Заключительный	Оформление отчета по практике
		Зачет по практике

В процессе прохождения учебной практики студенты должны изучить следующие вопросы:

1. На производственной базе завода по изготовлению шпал:

- технологию работ по разгрузке, складированию песка, цемента, поступающего по железной дороге;
- устройство хранилищ, прием и разгрузку арматуры;
- технологию изготовления бетона для шпал;
- технологию производства предварительного натяжения арматуры;
- технологию производства шпал АРС;
- лабораторный контроль за качеством выпускаемой продукции.

2. На объекте строительства железной дороги:

- технологию строительства земляного полотна, удлинения искусственных сооружений, уплотнения земляного полотна, отделочных и укрепительных работ, контроль качества работ при строительстве земляного полотна;
- технологию укладки рельсошпальной решетки: подготовка балласта, технология укладки и уплотнения балласта, отделочные работы, контроль качества работ при укладке рельсошпальной решетки;
- технологию текущего содержания и ремонта участка железнодорожного пути.

3. 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 ROBUR TOPOMATIK.

4. В лабораториях:

- состав и оснащение необходимыми приборами для испытаний органических и неорганических вяжущих;
- наладку оборудования;
- проведение испытаний дорожно-строительных материалов с органическими и неорганическими вяжущими.

На полигоне в районе БГТУ им. В.Г. Шухова студенты знакомятся с буровыми и опытными работами, а в районе карьера «Зеленая поляна» с геологическим строением района КМА. Изучение геологических процессов, которые происходят при строительстве железных дорог и сооружений, проводится на специальных маршрутах.

Дифференцированный зачет выставляется при наличии оформленного по установленным требованиям отчета (один на бригаду) по результатам собеседования с каждым студентом.

6. 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 или неудовлетворительную оценку при защите отчёта, направляется на практику повторно в период каникул или отчисляется из ВУЗа.

Отчет студента об учебно-геологической практике является документом, на основании которого дается оценка прохождению практики, освоению программы, умению изложить и систематизировать все технические вопросы. Отчет следует писать в течение всего периода практики. Рекомендуется следующая структура отчета:

Введение. Излагают цель и задачи практики, места прохождения, виды выполняемых работ.

Учебная часть:

1. Организационно-управленческая структура железнодорожной (дорожно-эксплуатационной) организации. (Краткая характеристика производственного предприятия (АБЗ, ЦБЗ) и складского хозяйства)

2. Региональные условия и особенности ведения путевых работ. (Дорожно-строительные материалы и изделия. Анализ источников их получения, сметной стоимости.)

3. Технология и организация строительных работ, их анализ. Эту часть отчета следует иллюстрировать эскизами, рисунками, схемами и чертежами, фотографиями.

4. Методы контроля качества строительных работ, предложения по их улучшению

5. Охрана труда и окружающей среды

6. Краткие выводы, замечания и предложения по учебной практике.

Геологическая часть:

1. Инженерно-геологические условия региона КМА.

2. Полевые и лабораторные исследования свойств грунтов.

3. Инженерно-геологические процессы при строительстве железных дорог и сооружений.

Заключение. Анализ инженерно-геологических условий строительства и эксплуатации.

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 (ГОСТ 2.105-95)

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

Отчет оформляют согласно ГОСТ 2.105-95 в виде пояснительной записки на листах формата А-4 ГОСТ 9327-69 с полями: верхние, левое и нижние не меньше

20 мм, правое – не меньше 10 мм.

Титульный лист выполняется по образцу приведенному приложении А.

Объемы записки составляет 10 – 15 страниц рукописного текста.

Отчет должен быть подписан автором на последней его странице.

Отчет о практике должен содержать следующие материалы:

1. Титульный лист, выполненный с установленными требованиями (прил. А.)
2. Оглавление
3. Главы отчета согласно пункта 7 настоящих методических указаний
4. Заключение в виде кратких выводов, замечаний и предложений
5. Список литературы

Отчет составляется студентом в период практики и должен представлять собой систематизированное изложение работ, в которых он участвовал или с которыми ознакомился. Оформление отчета ведется последовательно в течение всего срока практики. После завершения срока практики студенты оформляют отчеты (лично или побригадно). Отчеты оформляются на бумаге формата А-4 в виде текста разборчивым почерком с включением необходимых рисунков, таблиц, графиков, схем.

К отчетам обязательно должен прилагаться заверенный отзыв (характеристика) руководителя практики на студента-практиканта или на группу студентов.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. СТП КубГТУ 4.2.7-2003 «СМК. Учебно-организационная деятельность. Практика». – Краснодар: КубГТУ, 2003. – 35 с.
2. Волкова, К.А. Предприятие: положения об отделах и службах, должностные инструкции : справочное пособие / К.А. Волкова, Ф.К. Казакова. – М.: Экономика, 2000. – 460 с.
3. Уздин М.М, Ефименко Ю.И., Железные дороги: Общий курс. - М.: Издательский центр «Академия», 2005.
4. Карякин В.Ф. Инженерная геология: учебное пособие. – Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2008;
5. Инженерная геология. Методические указания к выполнению опытно-полевых работ во время учебной практики. – Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2002;

б) дополнительная литература:

- 1) Чуев, И.Н. Экономика предприятия : учебник / И.Н. Чуев, Л.Н. Чечевицина. – 3-е изд., перераб. и доп. – 2006. – 416 с.
- 2) ГОСТ 2.105-95. Общие требования к текстовым документам. - Введ. 1996 – 07-01. - М.: Изд-во стандартов, 1996. - 28 с.

в) Интернет-ресурсы:

- 1) Сайт Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU: <http://elibrary.ru/>;

2) Сайт Электронно-библиотечной системы издательства «Лань»: <http://e.lanbook.com/>.

3) Сайт Электронно-библиотечной системы «IPRbooks»: <http://www.iprbookshop.ru/>.

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

8. Перечень информационных технологий

Не используется.

9. Материально-техническое обеспечение практики

Для проведения практики необходимо следующее материально-техническое обеспечение: полигоны, лаборатории, специально оборудованные кабинеты, измерительные и вычислительные комплексы.

10. Утверждение программы практик

Утверждение программы практик без изменений
Программа практик без изменений утверждена на 20 /20 учебный год.

Протокол № _____ заседания кафедры от «___»_____ 20 г.

Заведующий кафедрой _____
подпись, ФИО

Директор института _____
подпись, ФИО

(или)

Утверждение программы практик с изменениями, дополнениями
Программа практик с изменениями, дополнениями утверждена на 20 /20 учебный год.

Протокол № _____ заседания кафедры от «___»_____ 20 г.

Заведующий кафедрой _____
подпись, ФИО

Директор института _____
подпись, ФИО

Федеральное агентство по образованию
ГОУ ВО «Белгородский государственный технологический университет им.
В.Г. Шухова».

Кафедра: «Автомобильных и железных дорог»

Отчет
о прохождении учебно-геологической практики

Отчет о работе бригады № 1

Состав бригады:

ФИО

Подпись

Студент-бригадир

Руководитель практики

Белгород
20__ год

**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)



Программа практики

Производственная практика, включая НИР

Специальность:

23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Специализация:

Строительство дорог промышленного транспорта

Квалификация
специалист

Форма обучения
очная

Институт: Транспортно-технологический (ТТИ)

Кафедра: Автомобильные и железные дороги (АЖД)

Белгород 2016

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности **23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей (уровень специалитета)**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «12» сентября 2016 г. №1160
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей, введенного в действие 2016 г.

Составитель: к.т.н., доц.  (А.А. Логвиненко)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой Автомобильные и железные дороги

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф.  (А.М. Гридчин)

« 10 » 10 2016 г.

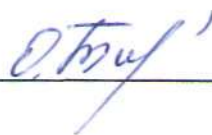
Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Автомобильные и железные дороги

« 10 » 10 2016 г., протокол № 5

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф.  (А.М. Гридчин)

Рабочая программа одобрена методической комиссией Транспортно-технологического института

« 11 » 10 2016 г., протокол № 3

Председатель к.т.н., доц.  (Т.Н. Орехова)

1. Вид практики производственная.

2. Способы и формы проведения практики выездная, на предприятии.

Форма проведения практики зависит от места проведения. Местами проведения практики являются:

- проектные институты;
- предприятия, занимающиеся строительством и эксплуатацией магистральных железных дорог; путевые машинные станции (ПМС);
- организации, занимающиеся строительством и эксплуатацией дорог промышленного транспорта;
- путеобследовательские станции;
- учебные и научные лаборатории кафедр вуза, в первую очередь выпускающей кафедры автомобильных и железных дорог.

Конкретный перечень объектов практики устанавливается на основе двухсторонних договоров между предприятиями (организациями) и вузом.

Допускается проведение производственной практики в составе студенческих строительных отрядов (ССО) с обязательным соответствием выполняемых отрядом работ видам деятельности, на которые ориентирована основная образовательная программа специалитета.

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

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

№	Код компетенции	Требования к результатам обучения
Общекультурные		
1	ОК-1 способность использовать базовые ценности мировой культуры для формирования мировоззренческой позиции и готовность опираться на них в своём личностном и общекультурном развитии, владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию	В результате освоения практики обучающийся должен Знать: алгоритм постановки задач, структуру систематизации информации, алгоритм решения инженерных задач. Уметь: правильно поставить инженерную задачу, сформулировать основные направления её решения, обобщить и обработать полученные результаты. Владеть: терминологией, приемами постановки задач, не допускающими неточности трактовки.

	информации, постановке цели и выбору путей её достижения	
2	ОК-2 способность логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, создавать тексты профессионального назначения, отстаивать свою точку зрения, не разрушая отношений	Знать: приемы риторики, способы корректного ведения споров. Уметь: направлять дискуссию в конструктивное русло, уважать оппонента, выделять его полезные качества Владеть: риторикой, навыками бесконфликтного ведения дискуссии
3	ОК-8 осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности	Знать: важность и место профессии в общей структуре экономики страны Уметь: связать высокий профессиональный уровень специалиста с его возможным вкладом в развитие экономики государства Владеть: знаниями истории специальности и вкладом специалистов в развитие страны
Общепрофессиональные		
4	ОПК-9 способность использовать навыки проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации	Знать: алгоритм проведения измерительного эксперимента. Приборы для проведения эксперимента. Уметь: составить программу и методику проведения эксперимента, правильно зафиксировать результаты, составить отчёт. Владеть: навыками постановки эксперимента, правилами выбора измерительной аппаратуры.
Профессиональные		
6	ПК-3 способность планировать, проводить и контролировать ход технологических процессов и качество строительных и ремонтных работ в рамках текущего содержания железнодорожного	Знать: основные нормативно-технические документы, определяющие порядок строительства и содержания земляного полотна, верхнего строения пути и искусственных сооружений. Уметь: контролировать ход технологических процессов, качество строительных работ при возведении и текущем содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений Владеть: приемами организации труда, обеспечивающими высокую производительность и качество работ.

	пути, мостов, тоннелей, других искусственных сооружений и метрополитенов	
7	ПК-5 способность разрабатывать и осуществлять мероприятия по соблюдению правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных путей и сооружений	Знать: правила техники безопасности и нормы охраны труда при строительстве, эксплуатации и ремонте транспортных путей и сооружений Уметь: проводить инструктаж по технике безопасности Владеть: навыками безопасных приемов работы с измерительными приборами и путевыми инструментами
Профессионально-специализированные		
8	ПСК-5.2 способность разрабатывать проекты дорог промышленного транспорта с использованием геоинформационных технологий и современных средств автоматизированного проектирования	Знать: нормативные требования и принципы проектирования дорог промышленного транспорта Уметь: использовать современные средства вычислительного и программного обеспечения для проектирования дорог промышленного транспорта Владеть: навыками разработки проектов дорог промышленного транспорта с использованием современных программных продуктов
9	ПСК-5.5 способность разрабатывать проекты организации строительства и производства работ по возведению дорог промышленного назначения и организовать работу производственного коллектива для обеспечения безопасности движения поездов по дорогам промышленного	Знать: нормы обеспечения безопасного движения поездов по дорогам промышленного транспорта и подъездным путям предприятий, а также дорогам специального назначения Уметь: выполнять операции по эксплуатации внутренних железнодорожных путей. Владеть: приемами и навыками организации строительства и производства работ по возведению и текущего содержания дорог промышленного назначения.

	транспорта и подъездным путям предприятий, а также дорог специального назначения	
--	--	--

4. Место практики в структуре образовательной программы.

Производственная практика входит в базовую часть Блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» основной образовательной программы.

Производственная практика ориентирована на закрепление теоретических знаний, приобретенных студентами на занятиях по следующим дисциплинам:

1. Общий курс железнодорожного транспорта;
2. Геодезическая практика;
3. Материаловедение и технология конструкционных материалов;
4. Изыскания и проектирование дорог промышленного транспорта;
5. Технология, механизация и автоматизация железнодорожного строительства;
6. Технология, механизация и автоматизация работ по техническому обслуживанию железнодорожного пути;
7. Технология и организация строительства дорог промышленного транспорта;
8. Основы научных исследований.

Практика направлена на освоение студентами рабочих профессий и ознакомление с этапами проведения изыскательских и проектных работ, а также технологией производства работ по строительству и текущему содержанию, как магистральных железных дорог, так и дорог промышленного транспорта.

Качественное прохождение производственной практики необходимо для изучения следующих дисциплин ООП: 1. Системы автоматизированного проектирования дорог промышленного транспорта; 2. Генеральный план и транспорт промышленных предприятий, железнодорожные станции и узлы; 3. Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути, а также успешному прохождению преддипломной практики и государственной итоговой аттестации.

5. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 18 зачетных единиц, 648 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1	Подготовительный этап	оформление документов о приеме на работу

		вводная лекция
2	Производственный этап	инструктаж по технике безопасности
		ознакомление со структурой, задачами и основными направлениями деятельности предприятия; подготовка раздела отчета
2	Производственный этап	ознакомление с техникой, оборудованием и программным обеспечением, применяемым в организации; подготовка раздела отчета
		ознакомление со структурой технологических процессов, выполняемых при производстве работ; подготовка раздела отчета
		участие в технологическом процессе в качестве стажеров (геодезистов, лаборантов, проектировщиков, дорожных рабочих, монтеров пути) в зависимости от рода деятельности организации; подготовка раздела отчета
		изучение порядка разработки и осуществления мероприятий по обеспечению безопасных условий труда и производственной санитарии
3	Научно-исследовательская работа студентов	составление аналитического литературного обзора и патентного поиска по теме индивидуального задания на проведение НИР
		реализация индивидуального задания на проведение НИР; подготовка раздела отчета
4	Заключительный этап	формирование отчета по практике
		защита отчета с представлением презентационных и видеоматериалов с места прохождения практики

Научно-исследовательская работа (НИР) осуществляется студентами во время прохождения производственной практики в 8 семестре. Тематика НИР связана с выбором оптимальных решений для выполнения будущей выпускной квалификационной работы и согласовывается с руководителем дипломного проектирования перед началом практики.

Результаты научно-исследовательской работы студентов могут быть доложены на студенческой конференции и опубликованы в сборниках трудов кафедры после одобрения руководителя практики студента.

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

Задания для проведения промежуточной аттестации не предусмотрены.

Основной формой отчетности по итогам производственной практики является составление и защита отчета о проделанной работе. К отчету обязательно прилагается заверенный отзыв руководителя практики от предприятия на студента (прил. 1.).

Отчет выполняется каждым студентом самостоятельно. Допускается в ряде случаев, по согласованию с руководителем практики от университета, составлять отчет на бригаду студентов в количестве не более пяти человек. Отчет о практике должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период прохождения практики, а также краткое описание предприятия и формах его деятельности, вопросы охраны труда, техники безопасности, собственные выводы и предложения. Подробная структура отчета изложена в методических указаниях по прохождению производственной практики.

Отчеты оформляют в виде текстовой пояснительной записки с включением необходимых фотоматериалов, рисунков, таблиц, графиков, схем.

Отчет по производственной практике руководитель практики от БГТУ им. В.Г. Шухова принимает в сроки, оговоренные на общем собрании студентов перед началом практики. По итогам защиты руководитель практики выставляет дифференцированный зачет по пятибальной шкале с занесением соответствующей записи в зачетную книжку.

Критериями оценки производственной практики студента является полнота изложенного материала по программе практики, по выполненному индивидуальному заданию НИР, ответов на заданные вопросы и результатов отзыва руководителя практики от предприятия о работе студента-практиканта. Для получения высокой оценки за прохождение производственной практики помимо отчета необходимо подготовить презентацию или смонтировать видеофильм о работах, с которыми студент знакомился или выполнял на предприятии.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. Железные дороги. Общий курс [Электронный ресурс]: учебник/ Ю.И. Ефименко [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013. – 504 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26799.html>. – ЭБС «IPRbooks».
2. Прокудин И.В. Организация строительства железных дорог [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Прокудин И.В., Грачев И.А., Колос А.Ф. – Электрон. текстовые данные. – М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013. – 568 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16232.html>. – ЭБС «IPRbooks».
3. Спиридонов Э.С. Технология железнодорожного строительства [Электронный ресурс]: учебник/ Спиридонов Э.С., Призмачинов А.М., Акуратов А.Ф. – Электрон. текстовые данные. – М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013. – 592 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16243.html>. – ЭБС «IPRbooks».
4. Воробьев Э.В. Технология, механизация и автоматизация путевых работ

[Электронный ресурс]: учебное пособие/ Воробьев Э.В., Ашпиз Е.С., Сидраков А.А. – Электрон. текстовые данные. – М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2014. – 309 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45323>. – ЭБС «IPRbooks».

5. Методические указания и рабочая программа к прохождению производственной практики / БГТУ им. В. Г. Шухова, каф. автомобильных и железных дорог ; сост. А. А. Логвиненко. – Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2012. – 16 с.

б) дополнительная литература:

1. Организация строительства и реконструкции железных дорог: учебник / И. В. Прокудин [и др.]; ред. И. В. Прокудин. – М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2008. – 736 с.

2. Призмозонов, А. М. Организация и технология возведения железнодорожного земляного полотна: учеб. пособие / А. М. Призмозонов. – М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2007. – 350 с.

3. Основы проектирования, строительства и реконструкции железных дорог [Электронный ресурс]: учебник/ В.А. Бучкин [и др.].— Электрон. текстовые данные. – М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2009. – 448 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16236.html>. – ЭБС «IPRbooks».

4. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации Утверждены приказом Минтранса России № 286 от 21.12.2010, редакция от 25.12.2015.

5. Реферативный журнал ВИНТИ РАН 11. Железнодорожный транспорт 11Г. Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство. Архив выпусков с 2012 по 2015 г. в научно-технической библиотеке БГТУ им. В.Г. Шухова.

6. Ежемесячный научно-популярный, производственно-технический журнал ОАО РЖД «Путь и путевое хозяйство». Архив выпусков с 2010 по 2016 г. в научно-технической библиотеке БГТУ им. В.Г. Шухова.

7. Всероссийская еженедельная газета «Транспорт России» - официальный печатный орган Министерства транспорта Российской Федерации. Тематики публикаций являются перспективы развития транспортного комплекса в области железнодорожного и автомобильного транспорта, транспортной науки и образования.

8. Научно-технический журнал ОАО «РЖД» «Железнодорожный транспорт». Архив выпусков с 2010 по 2016 г. – В научно-технической библиотеке БГТУ им. В.Г. Шухова.

9. Научно-технический журнал «Железные дороги мира». Архив выпусков с 2010 по 2016 г. – В научно-технической библиотеке БГТУ им. В.Г. Шухова.

в) Интернет-ресурсы:

1. <http://www.iprbookshop.ru> – электронно-библиотечная система (сайт для просмотра учебников, учебных пособий и др.)

2. <http://www.consultant.ru/> – справочно-поисковая система «КонсультантПлюс». Доступ осуществляется с компьютеров локальной сети

университета и в зале электронных ресурсов НТБ БГТУ им. В.Г. Шухова.

8. Перечень информационных технологий

Не требуется.

9. Материально-техническое обеспечение практики

Защита отчетов по производственной практике проводится в аудиториях, оснащенных проекционной аппаратурой и ноутбуком для просмотра презентаций и видеофильмов, подготовленных студентами по материалам практики.

10. Утверждение программы практик

Утверждение программы практик без изменений
Программа практик без изменений утверждена на 20 /20 учебный год.

Протокол № _____ заседания кафедры от «___»_____ 20 г.

Заведующий кафедрой _____
подпись, ФИО

Директор института _____
подпись, ФИО

(или)

Утверждение программы практик с изменениями, дополнениями
Программа практик с изменениями, дополнениями утверждена на 20 /20 учебный год.

Протокол № _____ заседания кафедры от «___»_____ 20 г.

Заведующий кафедрой _____
подпись, ФИО

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



Программа практики

Преддипломная практика

Специальность:

23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Специализация:

Строительство дорог промышленного транспорта

Квалификация
специалист

Форма обучения
очная

Институт: Транспортно-технологический (ТТИ)

Кафедра: Автомобильные и железные дороги (АЖД)

Белгород 2016

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности **23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей (уровень специалитета)**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «12» сентября 2016 г. №1160
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей, введенного в действие 2016 г.

Составитель: к.т.н., доц.  (А.А. Логвиненко)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой Автомобильные и железные дороги

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф.  (А.М. Гридчин)

« 10 » 10 2016 г.

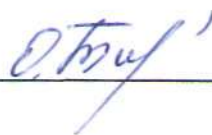
Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Автомобильные и железные дороги

« 10 » 10 2016 г., протокол № 5

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф.  (А.М. Гридчин)

Рабочая программа одобрена методической комиссией Транспортно-технологического института

« 11 » 10 2016 г., протокол № 3

Председатель к.т.н., доц.  (Т.Н. Орехова)

1. Вид практики производственная.

2. Способы и формы проведения практики выездная, стационарная.

Форма проведения практики зависит от места проведения. Местами проведения практики являются:

- проектные институты;
- предприятия, занимающиеся строительством, реконструкцией и эксплуатацией магистральных железных дорог, мостов и транспортных тоннелей;
- путевые машинные станции (ПМС);
- организации, занимающиеся строительством и эксплуатацией дорог промышленного транспорта;
- путеобследовательские станции;
- работа в библиотеке и с электронными базами данных;
- проведение лабораторных исследований и участие в производственных экспериментах;
- написание статей, докладов, заявок и т.п.

Конкретный перечень объектов практики устанавливается исходя из планируемой тематики выпускной квалификационной работы студента и необходимости сбора тех или иных материалов для выполнения ВКР или необходимости проведения поисково-исследовательской работы при планируемой разработке выпускной квалификационной работы с научной частью.

В случае организации проведения выездной преддипломной практики, практика осуществляется на основе двухсторонних договоров между предприятиями (организациями) и вузом.

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

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

№	Код компетенции	Требования к результатам обучения
Общепрофессиональные		
1	ОПК-3 способность приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии	В результате освоения практики обучающийся должен Знать: способы получения знаний на основе использования образовательных и информационных технологий из разных областей общей и профессиональной среды Уметь: самостоятельно учиться и непрерывно повышать квалификацию в течение всего периода профессиональной деятельности Владеть: навыками написания научно-технического текста, навыками научных публичных выступлений и ведения научных дискуссий

2	ОПК-5 владеение основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, наличие навыков работы с компьютером как средством управления информацией и автоматизированными системами управления базами данных	Знать: основные методы, способы и средства получения профессиональных знаний, хранения и переработки информации. Уметь: работать с компьютером как средством управления информацией и автоматизированными системами управления базами данных Владеть: навыками получения, хранения и переработки информации в сфере профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных из разных областей общей и профессиональной среды
Профессиональные		
3	ПК-1 способность разрабатывать проекты и схемы технологических процессов строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации железнодорожного пути, мостов, тоннелей, метрополитенов, а также их обслуживания, с использованием последних достижений в области строительной науки	Знать: методики и требования к разработке технологической документации по строительству, реконструкции, капитальному ремонту и эксплуатации железнодорожного пути, мостов, тоннелей, метрополитенов, а также их обслуживанию с использованием последних достижений в области строительной науки Уметь: разрабатывать проекты и схемы технологических процессов строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации железнодорожного пути, мостов, тоннелей, метрополитенов, а также их обслуживания, с использованием последних достижений в области строительной науки Владеть: основными методиками и навыками применения на практике разработанной технологической документации по строительству, реконструкции, капитальному ремонту и эксплуатации железнодорожного пути, мостов, тоннелей, метрополитенов, а также их обслуживания, с использованием последних достижений в области строительной науки
Профессионально-специализированные		
4	ПСК-5.2 способность разрабатывать проекты дорог промышленного транспорта с использованием геоинформационных технологий и современных средств автоматизированного проектирования	Знать: методики и требования к разработке проектов дорог промышленного транспорта с использованием геоинформационных технологий и современных средств автоматизированного проектирования Уметь: разрабатывать проекты дорог промышленного транспорта с использованием геоинформационных технологий и современных средств автоматизированного проектирования Владеть: основными методами автоматизированного проектирования дорог промышленного транспорта с использованием основных программных графических пакетов

5	ПСК-5.5 способность разрабатывать проекты организации строительства и производства работ по возведению дорог промышленного назначения и организовать работу производственного коллектива для обеспечения безопасности движения поездов по дорогам промышленного транспорта и подъездным путям предприятий, а также дорог специального назначения	Знать: методики и требования к разработке проектов организации строительства и производства работ по возведению дорог промышленного назначения с обеспечением безопасности движения поездов по дорогам промышленного транспорта и подъездным путям предприятий, а также дорогам специального назначения Уметь: разрабатывать и применять на практике ПОС и ППР по возведению дорог промышленного назначения с организацией работы производственного коллектива для обеспечения безопасности движения поездов по дорогам промышленного транспорта и подъездным путям предприятий, а также дорогам специального назначения Владеть: методами и навыками проведения организационных и строительных работ по возведению дорог промышленного назначения с обеспечением безопасности движения поездов по дорогам промышленного транспорта и подъездным путям предприятий, а также дорогам специального назначения
---	---	---

4. Место практики в структуре образовательной программы

Преддипломная практика относится к производственным практикам основной образовательной программы специалитета.

Преддипломная практика является завершающим этапом обучения и направлена на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся и приобретение ими практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности на базе дисциплин:

1. Технология, механизация и автоматизация железнодорожного строительства;
2. Организация, планирование и управление железнодорожным строительством;
3. Технология, механизация и автоматизация работ по техническому обслуживанию железнодорожного пути;
4. Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути;
5. Изыскания и проектирование дорог промышленного транспорта;
6. Системы автоматизированного проектирования дорог промышленного транспорта;
7. Генеральный план и транспорт промышленных предприятий, железнодорожные станции и узлы;
8. Правила технической эксплуатации железных дорог;
9. Безопасность жизнедеятельности;
10. Все виды практик.

К входным знаниям для освоения преддипломной практики относятся:

- умение обобщать полученные результаты с ранее накопленными знаниями;

- знать и использовать знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин ООП специалитета;
- владеть современными методами получения информации.

Согласно учебного плана преддипломная практика проходит в 10 семестре 5 курса. Компетенции, знания и умения, а также опыт деятельности, приобретаемые обучающимися при прохождении практики, будут использоваться ими в ходе подготовки и защиты выпускной квалификационной работы.

5. Структура и содержание 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	Организационное собрание студентов, консультирование по организации процесса прохождения практики и форме отчетности
		Получение индивидуального задания на преддипломную практику
2	Производственный	Инструктаж по технике безопасности
		Знакомство с коллективом предприятия, экскурсии по предприятию (организации, объекту)
		Изучение документации об организационной структуре работы предприятия (организации, объекта)
		Ознакомление с организацией и технологией производства работ на предприятии (организации, объекте) путем изучения проектов, рабочих чертежей, технологических процессов, сметной документации и др.
		Сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы, согласно полученного индивидуального задания
		Осуществление наблюдений, выполнение необходимых измерений и производственных заданий (выполняется, если предусмотрено индивидуальным заданием)
		Работа в библиотеке и с электронными базами данных (изучение патентов, авторефератов диссертаций, статей, монографий (данный вид работ выполняется, как правило, при планируемой разработке ВКР с научной частью)
		Проведение лабораторных исследований и участие в экспериментах (данный вид работ выполняется, как правило, при планируемой разработке ВКР с научной частью)

3	Заключительный	Обобщение и структуризация материалов для использования их при разработке выпускной квалификационной работы, составление и оформление отчета по практике
		Сдача и защита отчета по преддипломной практике руководителю дипломного проекта
		Согласование с руководителем уточненной темы и содержания ВКР

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

Промежуточная аттестация по итогам преддипломной практики проводится в виде защиты студентом отчета с выставлением дифференцированного зачета в аттестационную ведомость и зачетную книжку. Студенту, не сдавшему зачет 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 отчета, не допускается к выполнению выпускной квалификационной работы и может быть отчислен как имеющий академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом университета.

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

Отчет по практике оформляется на листах формата А4. Объем отчета должен составлять 20-30 страниц текста с приложениями. Требования к содержанию, объему и оформлению отчета изложены в методических указаниях, составленных на основе Положения о порядке организации и проведения практики, разработанного учебно-методическим управлением БГТУ им. В.Г. Шухова.

Отчет по каждому разделу должен быть четким, компактным. Запрещается в отчете 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.

К отчету обязательно должен прилагаться заверенный отзыв (характеристика) руководителя практики от предприятия, приведенный в прил. 1, и копия приказа о приеме студента на практику.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. Спиридонов Э.С. Технология железнодорожного строительства [Электронный ресурс]: учебник/ Спиридонов Э.С., Призмозонов А.М., Акуратов А.Ф. – Электрон. текстовые данные. – М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013. – 592 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16243.html>. – ЭБС «IPRbooks». Данный

учебник имеется также на 1 эл. опт. диске (CD-ROM) в научно-технической библиотеке БГТУ им. В.Г. Шухова.

2. Прокудин И.В. Организация строительства железных дорог [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Прокудин И.В., Грачев И.А., Колос А.Ф. – Электрон. текстовые данные. – М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013. – 568 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16232.html>. – ЭБС «IPRbooks».
3. Воробьев Э.В. Технология, механизация и автоматизация путевых работ [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Воробьев Э.В., Ашпиз Е.С., Сидраков А.А. – Электрон. текстовые данные. – М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2014. – 309 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45323>. – ЭБС «IPRbooks».
4. Авлукова Ю.Ф. Основы автоматизированного проектирования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Авлукова Ю.Ф. – Электрон. текстовые данные. – Минск: Вышэйшая школа, 2013. – 221 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24071.html>. – ЭБС «IPRbooks».
5. Методические указания к прохождению преддипломной производственной практики / сост. Г. С. Духовный, А. А. Логвиненко, Н. В. Селицкая, А.В. Сачкова. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2014 – 18 с.

б) дополнительная литература:

1. Призмазов А.М. Организация и технология возведения железнодорожного земляного полотна: учеб. пособие / А. М. Призмазов. – М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2007. – 350 с.
2. Организация строительства и реконструкции железных дорог: учебник / И. В. Прокудин [и др.]; ред. И. В. Прокудин. – М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2008. – 736 с.
3. Машины для земляных работ: учеб. для студентов вузов / А. И. Доценко [и др.]. – М.: БАСТЕТ, 2012. – 688 с.
4. Железнодорожный путь: учеб. для студентов, обучающихся по специальности "Стр-во желез. дорог, мостов и транспорт. тоннелей" ВПО / ред. Е. С. Ашпиз. – М. : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2014. – 543 с.
5. Никонов А. М. Железнодорожный путь на искусственных сооружениях: учеб. пособие для студентов вузов ж.-д. транспорта / А. М. Никонов. – М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2007. – 297 с.
6. Руководство пользователя. Топоматик Robur. – Санкт-Петербург: НПП «Топоматик», 2012. – 3 книги.
7. Руководство пользователя. Топоматик Robur – Железные дороги. НПП «Топоматик», 2014.

в) Интернет-ресурсы:

1. <http://elib.bstu.ru> – сайт научно-технической библиотеки БГТУ им. В.Г. Шухова для просмотра полнотекстовых учебников, учебных пособий и методических указаний;

2. <http://www.iprbookshop.ru> – электронно-библиотечная система (сайт для просмотра учебников, учебных пособий и др.);
3. <http://www1.fips.ru/> – сайт РОСПАТЕНТА;
4. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> – Научная электронная библиотека (сайт для просмотра и изучения рефератов и полнотекстовых научных статей);
5. <http://diss.rsl.ru/> – Электронная библиотека диссертаций РГБ (сайт для просмотра диссертаций и авторефератов диссертаций из фонда Российской государственной библиотеки (РГБ) по всем отраслям знаний).

8. Перечень информационных технологий

1. Microsoft Office;
2. ABBYY FineReader;
3. Adobe Acrobat;
4. Система автоматизированного проектирования (САПР) «AutoCAD»;
5. Программный комплекс «Гранд-смета»;
6. Программный комплекс «Багира»;
7. Интернет ресурсы.

9. Материально-техническое обеспечение практики

Студенту для полноценного прохождения преддипломной практики на конкретном предприятии (организации, объекте) необходимо в полной мере использовать имеющееся там производственное и научно-техническое оборудование и привлечение дополнительного оборудования не требуется.

При проведении поисково-исследовательской работы при планируемой разработке выпускной квалификационной работы с научной частью используются:

№ пп	Наименование лабораторий, специальных помещений	Состав оборудования лабораторий, специальных помещений
1	УК4-013 Лаборатория «Контроль качества строительных материалов для строительства железнодорожного пути»	Барабан для определения истираемости щебня; копер для определения ударной прочности щебня; прибор для определения загрязненности щебня балластного слоя; прибор стандартного уплотнения ПСУ-ПА; конус Васильева; сушильный шкаф; набор сит; весы технические; прибор для отмучивания; прибор для определения коэффициента фильтрации.
2	УК3-09 Лаборатория «Верхнее строение пути и безопасность движения на железнодорожном транспорте»	Участки железнодорожного пути на скреплениях типа АРС-4, ЖБР-65, КБ с различными типами рельс, макеты дефектов рельс; информационные стенды
3	УК3-04 Лаборатория «Строительство и эксплуатация железнодорожного пути»	Тележка «Диплорий», путеизмерительная тележка ПТ-7МК-01, дефектоскоп ультразвуковой ПОИСК-10ЭНЗД009; информационные стенды
4	УК4-115 Лаборатория «Контроль качества материалов для строительства искусственных сооружений»	Аппарат по определению водонепроницаемости бетона Controls; вибростол; пропарочная камера, бетономешалка; весы, пресс гидравлический, прибор Вика, прибор для экспресс контроля воздухопроницаемости бетона «АГАМА-2РМ», склерометр ОМШ-1; прибор для определения прочности бетона «ОНИКС-2.3»; прибор для определения прочности бетона «ОНИКС-2.5»

		Ультразвуковой электронный измеритель толщины слоя Positector200
5	Учебно-производственный полигон (территория БГТУ им В.Г. Шухова)	Железнодорожный путь 70 м; стрелочный перевод марки 1/11 типа Р-65; лебедка электрическая; трансформатор; автоматический шлагбаум, световая и звуковая сигнализация; тупиковый упор; автоматизированная система управления с центральным пультом; автоматические изостыки; тележка «Диплорий».

10. Утверждение программы практик

Утверждение программы практик без изменений
Программа практик без изменений утверждена на 20 /20 учебный год.

Протокол № _____ заседания кафедры от «___»_____ 20 г.

Заведующий кафедрой _____
подпись, ФИО

Директор института _____
подпись, ФИО

(или)

Утверждение программы практик с изменениями, дополнениями
Программа практик с изменениями, дополнениями утверждена на 20 /20 учебный год.

Протокол № _____ заседания кафедры от «___»_____ 20 г.

Заведующий кафедрой _____
подпись, ФИО

Директор института _____
подпись, ФИО

Примечание: пункт 10. Утверждение программы практик (на каждый учебный год) выполняются на отдельных листах.

**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.