

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»
В Г. РТИЩЕВО
(ФИЛИАЛ СамГУПС В Г. РТИЩЕВО)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УП 01.01 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ)**

**ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по
реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации
железных дорог**

для специальности 08.02.10

«Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»

Базовая подготовка среднего профессионального образования

Ртищево

2016

Одобрено
на заседании цикловой комиссии
специальностей 08.02.10, 23.02.06
протокол № Р
от « 31 » 08 2016 г.

Председатель ИК

Рабочая программа учебной практики
УП 01.01 составлена в соответствии с
требованиями ФГОС по специальности
СПО 08.02.10 «Строительство
железных дорог, путь и путевое
хозяйство»
(приказ № 1002 от 13 августа 2014г.)

Согласовано



Коновалов Александр Львович – начальник
Ртищевской дистанции пути Юго-Восточной
дирекции инфраструктуры – структурного
подразделения Центральной дирекции
инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД».

Согласовано

Зам. директора по УПР

А.Л. Тишунин
« 01 » 09 2016 г.

Утверждаю

Зам. директора по УР

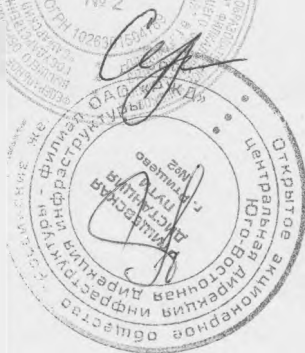
А.А. Елисеева
« 01 » 09 2016 г.

Составитель:



Е.В. Громакова, преподаватель первой категории
филиала СамГУПС в г. Ртищево

Рецензенты:



Е.Н. Серебрякова, преподаватель высшей
категории, методист филиала СамГУПС
в г. Ртищево

Ю.В. Булыгина, инженер I категории
производственно - технического отдела
Ртищевской дистанции пути
Юго-Восточной дирекции инфраструктуры –
структурного подразделения Центральной
дирекции
инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики (геодезической) предназначена для реализации и является частью основной профессиональной образовательной программы (программы подготовки специалистов среднего звена) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство (базовая подготовка) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дороги соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок.

ПК 1.2. Обрабатывать материалы геодезических съемок.

ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.

Рабочая программа практики может быть использована в основной профессиональной образовательной программе (программе подготовки специалистов среднего звена), а также в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

1.2. Цели и задачи учебной практики

Формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП СПО (ППССЗ) по основному виду профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и

необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

1.3. Требования к результатам прохождения учебной практики

В результате прохождения практики по виду профессиональной деятельности обучающийся должен уметь:

ВПД	Требования к умениям
Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	- выполнять различные виды геодезических съемок; - обрабатывать материалы геодезических съемок; - производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.

1.4. Количество часов на освоение учебной практики

В рамках освоения ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог отводится на УП 01.01 учебную практику (геодезическую) - 144 ч.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ВПД *Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений*, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выполнять различные виды геодезических съемок.
ПК 1.2	Обрабатывать материалы геодезических съемок.
ПК 1.3	Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий

ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1 Содержание обучения по УП 01.01 учебной практике (геодезической)

Наименование разделов профессионального модуля ПМ.01	Виды работ	Объем часов
1	2	3
ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	УП 01.01 Учебная практика (геодезическая) Виды работ: 1. Тахеометрическая съемка участка местности. 2. Разбивка и нивелирование трассы. 3. Разбивка круговых кривых. 4. Построение подробного продольного профиля трассы с проектированием красной линии. 5. Нивелирование площадки. 6. Нивелирование существующего железнодорожного пути. 7. Съемка железнодорожных кривых. 8. Построение продольного и поперечного профилей существующей железнодорожной линии. 9. Камеральная обработка материалов	144
Раздел 1. Теодолитная съемка	Содержание 1. Рекогносцировка местности, подлежащей съемке. Выбор положения опорных точек съемного обоснования. Закрепление точек в натуре.	36 6

	2. Выбор способов съемки ситуации	2
	3. Проложение теодолитного разомкнутого хода.	4
	4. Проложение теодолитного замкнутого хода	2
	5. Увязка угловых измерений. Ведение угломерного журнала	2
	6. Вычисление приращений координат. Ведомость координат	4
	7. Съемка ситуации	4
	8. Составление абриса съемки ситуации. Камеральная обработка результатов полевых измерений	6
	9. Камеральная обработка результатов полевых измерений. Составление плана теодолитной съемки	6
Раздел 2. Продольное нивелирование	Содержание	36
	1. Установление линии трассы, закрепление вершины трассы	2
	2. Разбивка пикетажа между вершинами	2
	3. Разбивка круговой кривой	4
	4. Вынос точек пикетов с тангенса на круговую поворота трассы	4
	5. Ведение пикетажного журнала	2
	6. Разбивка поперечников для характеристики рельефа	2
	7. Проведение нивелирования трассы по пикетам	4
	8. Обработка материалов полевых измерений	4
	9. Оформление пикетажного журнала	2
	10. Оформление продольного профиля	6
	11. Оформление поперечного профиля	4
Раздел 3. Нивелирование площади	Содержание	18
	1. Рекогностировка местности, уточнение границ участка	2
	2. Разбивка основных двух квадратов	2
	3. Нивелирование поверхности по квадратам	6

	4. Вычисление превышения по замкнутому ходу	2
	5. Оформление полевой схемы квадратов	2
	6. Построение плана участка в заданном масштабе с нанесением горизонталей	4
Раздел 4. Нивелирование существующего пути	Содержание	18
	1. Разбивка пикетажа по ходу возрастания километров	2
	2. Ведение пикетажного журнала с занесением ситуации местности	2
	3. Нивелирование трассы по головке рельса	2
	4. Камеральные работы по нивелированию трассы	4
	5. Составление продольного профиля по результатам нивелирования	4
	6. Построение плана линии	4
Раздел 5. Тахеометрическая съёмка	Содержание	30
	1. Рекогносцировка местности	2
	2. Проложение тахеометрического хода	4
	3. Съёмка ситуации и рельефа местности	4
	4. Журнал теодолитно-тахеометрического хода	4
	5. Определение превышений тригонометрическим нивелированием	4
	6. Измерение углов наклона	2
	7. Составление абриса	4
	8. Обработка журнала тахеометрической съёмки	4
	9. Составление плана в горизонталях по материалам	2

	тахеометрической съемки	
	Оформление отчетов по геодезической практике	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы практики требует наличия:

- кабинет «Геодезия»;
- учебный полигон.

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор для демонстрации;
- компьютер;
- интерактивная доска и (или) проекционный экран;
- теодолиты 2Т30, 4Т30П;
- нивелиры Н-10, Н-3, Н-3К;
- электронный тахеометр PLANIX;
- нивелирные рейки;
- буссоль ОБК;
- экер ЭД;
- землемерные ленты ЛЗ20 с комплектом шпилек;
- геодезические вешки;
- транспортиры геодезические ТГА;
- отвесы.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Волков В.Н. Геодезия [Текст]: учебник для техникумов и колледжей железнодорожного транспорта / В. Н. Волков, С. Ф. Гучков, 2000.
2. Инженерная геодезия (с основами геоинформатики)/Под ред. Проф. С.И. Матвеева. – М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2007.
3. Фельдман В. Д. Основы инженерной геодезии [Текст]: учеб.пособие / В. Д. Фельдман, Д. Ш. Михалев, 1999.

4. Кантор И.И. Изыскания и проектирование железных дорог. М.: Академкнига, 2003.

5. Шабалина Л.А., Симонов В.Б. Геодезия: Иллюстрированное учебное пособие (альбом). Ч. 1 и 2. М.: УМК МПС России, 2002.

Дополнительные источники:

1. Приказ министерства транспорта РФ от 21.12.2010 г. №286 «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог РФ».

2. Приказ министерства транспорта РФ от 08.02.2011 г. №286 «Об утверждении Требований по обеспечению транспортной безопасности, учитывающих уровни безопасности для различных категорий объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта».

3. Методические указания по составлению продольных профилей станционных путей и перегонов. М.: ОАО «РЖД», 2008.

4. Крейнис З.Л. Путь и путевое хозяйство железных дорог. Термины и определения. Словарь-справочник. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2008.

5. Макеев Ф.И. Тахеометрические таблицы. М.: Недра, 1981.

6. Фокин П.И., Баканова В.В. Таблицы приращений координат. М.: Недра, 1982.

7. Ганьшин В.Н., Хренов Л.С. Таблицы для разбивки круговых и переходных кривых. М.: Недра, 1985.

8. Булеков И.Ф. Таблицы для вычислений прямоугольных координат с контролем. М.: Недра, 1974.

9. Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. М.: Недра, 1982.

10. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. М.: Недра, 1989.

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Практика проводится преподавателями общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (профессионального модуля). Организацию и руководство практикой осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения практики осуществляется руководителем в процессе проведения практики, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических работ на практике.

В результате освоения практики в рамках профессионального модуля ПМ.01 обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)		Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов
<i>Опыт, умения, знания</i>	<i>ОК, ПК</i>		
иметь практический опыт: - разбивки трассы, закрепления точек на местности; - обработки технической документации. навыки: - работы с теодолитом, нивелиром; - составления схемы нивелирования; - проведения линейных измерений, осуществления нивелирования по головке рельса;	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	правильность понимания социальной значимости профессии	Экспертное наблюдение и накопительная оценка результатов выполнения практических работ на практике. Оценка защиты отчета по практике
	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	обоснованность применения методов и способов решения профессиональных задач, анализ эффективности и качества их выполнения	Экспертное наблюдение и накопительная оценка результатов выполнения практических работ на практике. Оценка защиты отчета по практике
	ОК 3. Принимать решения в	точность и быстрота оценки ситуации и	Экспертное наблюдение и

<p>- работы с инструментом.</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять поверки теодолитов, вычисления для получения координат точек теодолитного хода; - выполнять поверки нивелиров, определять превышение и вычислять высоты точек; - обрабатывать полевые материалы нивелирования участков земной поверхности по квадратам, - составлять план участка земной поверхности в горизонталях; - составлять продольный и поперечный профили существующего пути и план линий; - выполнять вычисления по обработке полевого материала съемки, наносить ситуацию <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство и применение геодезических приборов; - способы и правила геодезических измерений; - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, 	<p>стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>правильность принятия решения в стандартных и нестандартных ситуациях, нести за них ответственность</p>	<p>накопительная оценка результатов выполнения практических работ на практике. Оценка защиты отчета по практике</p>
	<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>грамотность и точность нахождения и использования информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>Экспертное наблюдение и накопительная оценка результатов выполнения практических работ на практике. Оценка защиты отчета по практике</p>
	<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>правильность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>Экспертное наблюдение и накопительная оценка результатов выполнения практических работ на практике. Оценка защиты отчета по практике</p>
	<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>полнота соблюдения этических норм и правил взаимодействия с коллегами, руководством; аргументированность в отстаивании своего мнения на основе уважительного отношения к окружающим; результативность взаимодействия с участниками профессиональной деятельности</p>	<p>Экспертное наблюдение и накопительная оценка результатов выполнения практических работ на практике. Оценка защиты отчета по практике</p>
	<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат</p>	<p>осознание полноты ответственности за работу подчиненных, за результат выполнения заданий</p>	<p>Экспертное наблюдение и накопительная оценка результатов выполнения практических работ</p>

предъявляемые к ним.	выполнения заданий.		на практике. Оценка защиты отчета по практике
	ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	эффективность планирования обучающимися повышения личностного уровня и своевременность повышения своей квалификации	Экспертное наблюдение и накопительная оценка результатов выполнения практических работ на практике. Оценка защиты отчета по практике
	ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	рациональность использования инновационных технологий в профессиональной деятельности компетентность в своей области деятельности	Экспертное наблюдение и накопительная оценка результатов выполнения практических работ на практике. Оценка защиты отчета по практике
	ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок	точность и технологическая грамотность выполнения геодезических съемок при полевом трассировании, различных видах ремонта и эксплуатации пути	Экспертная оценка деятельности (на практике); дифференцированный зачет по учебной практике по профессиональному модулю
	ПК 1.2. Обрабатывать материалы геодезических съемок	грамотное выполнение обработки материалов геодезических съемок, трассирование по картам, проектирование продольного и поперечного профилей, выбор оптимального варианта	Экспертная оценка деятельности (на практике); дифференцированный зачет по учебной практике по профессиональному модулю
	ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для	точность и грамотность выполнения разбивочных работ, ведения геодезического	Экспертная оценка деятельности (на практике); дифференцированный зачет по учебной практике по

	строительства железных дорог	контроля на различных этапах строительства и эксплуатации железных дорог	профессиональному модулю
--	---------------------------------	--	-----------------------------

Рецензия на рабочую программу
УП 01.01 учебной практики (геодезической)
ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по
реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации
железных дорог
для специальности 08.02.10
«Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»
преподавателя Громаковой Елены Владимировны

Рабочая программа учебной практики (геодезической) предназначена для реализации и является частью основной профессиональной образовательной программы (программы подготовки специалистов среднего звена) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство (базовая подготовка) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дороги соответствующих профессиональных компетенций.

В рабочей программе содержится паспорт с указанием области применения, требования к результатам освоения программы учебной практики, структура и содержание рабочей программы практики, условия реализации практики, контроль и оценка результатов освоения практики

Целью оценки по учебной практике является оценка освоения:

1) профессиональных и общих компетенций; 2) практического опыта и умений.

Оценка по учебной практике производится на основании данных аттестационного листа с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения.

Рабочая программа практики может быть использована в основной профессиональной образовательной программе (программе подготовки специалистов среднего звена), а также в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Рецензент:



Е.Н. Серебрякова, преподаватель
высшей категории, методист
филиала СамГУПС в г. Ртищево

**Рецензия на рабочую программу
УП 01.01 учебной практики (геодезической)
ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по
реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации
железных дорог
для специальности 08.02.10
«Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»
преподавателя Громаковой Елены Владимировны**

Программа разработана преподавателем Громаковой Е.В. на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство».

Содержание учебной практики (геодезической) по специальности направлено на формирование у студентов умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ОПОП СПО по основному виду профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Учебная практика реализуется в объеме 144 часа (4 недели).

В состав рабочей программы входят паспорт рабочей программы практики, результаты освоения практики, структура и содержание программы практики, условия реализации программы практики, контроль и оценка результатов освоения программы практики.

Изучаемый материал рационально распределен по времени и содержанию, ориентирован на практическое применение в производственных условиях.

Рецензент:



Ю.В.Булыгина, инженер первой категории
производственно-технического отдела
Ртищевской дистанции пути Юго-
Восточной дирекции инфраструктуры –
структурного подразделения Центральной
дирекции инфраструктуры – филиала
ОАО «РЖД»