

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Агеев Владимир Алексеевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 09.09.2024 11:14:48  
Уникальный программный ключ:  
8731da132b41b9d740b1474f6b04d75c4c41

# ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Курский ж. д. техникум - филиал ПГУПС**

СОГЛАСОВАНО

Начальник Курской  
дистанции пути Московской  
дирекции инфраструктуры  
\_\_\_\_\_ Малеев В.В.  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

\_\_\_\_\_ Агеев В.А.  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### УП.01.01. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

для специальности

**23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

Квалификация – **Техник**

Форма обучения - очная

Курск  
2024

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>11</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной практики УП.01.01 Учебная практика является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство в части освоения вида профессиональной деятельности (ВД): ВД 1 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог и формирования следующих профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок

ПК 1.2. Анализировать и рассчитывать материалы геодезических съемок

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

ПК 1.4. Организовывать соблюдение требований охраны труда при проведении геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог.

## **1.2. Место учебной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

УП.01.01 Учебная практика относится к профессиональному модулю ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

## **1.3. Требования к результатам освоения учебной практики**

УП.01.01 Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений и навыков.

В результате освоения рабочей программы учебной практики у обучающегося должны сформироваться навыки:

- применения геодезии в работе по специальности, выполнения основных видов геодезических съемок;
- обработки технической документации геодезических съемок;
- разбивки трассы, закрепления точек на местности;
- измерений с применением электронных приборов;
- выполнения геодезических работ с соблюдением требований охраны труда.

В результате освоения рабочей программы учебной практики обучающийся должен уметь:

- пользоваться геодезическими приборами;
- выполнять построение разбивочных чертежей;
- производить съемку ситуации;
- производить нивелирование;
- выполнять порядок записи и первичный контроль результатов геодезических съемок;
- выполнять порядок обработки журналов нивелирования;
- выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии;
- выполнять продольные и поперечные профили в специализированных автоматизированных системах;
- проводить обработку материалов съемок и разбивочных работ с помощью компьютерной и вычислительной техники;
- выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог;

- применять средства индивидуальной защиты при проведении геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог согласно технологии выполняемых работ.

В результате освоения рабочей программы учебной практики у обучающегося должны формироваться следующие компетенции:

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ПК 1.1	Выполнять различные виды геодезических съемок
ПК 1.2	Анализировать и рассчитывать материалы геодезических съемок
ПК 1.3	Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог
ПК 1.4	Организовывать соблюдение требований охраны труда при проведении геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог

УП.01.01 Учебная практика, входящая в состав профессионального модуля ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог, проводится концентрированно после изучения МДК.01.01. Технология геодезических работ.

**Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики – 144 часа, из них в форме практической подготовки – 144 часа.**

Промежуточная аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Тематический план учебной практики

Код формируемых ПК, ОК	Наименование разделов практики	Объем, акад. ч. / в т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч.	Виды работ	Форма проведения практики
1	2	3	4	5
ПК 1.1 ПК 1.2. ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07.	<b>1.</b> <b>Тахеометрическая съемка участка местности</b>	<b>36/36</b>		Концентрировано
1.1	Теодолитная съемка	6	Задачи практики. Инструктаж по технике безопасности. Подготовительные работы. Составление акта приемки инструментов. Подготовительные работы: получение приборов и инструментов, инструкция по технике безопасности. Поверки теодолита, пробные измерения.	
		6	Привязка теодолитного хода к заданным точкам с известными координатами. Измерение внутренних горизонтальных углов, сторон теодолитного хода. Ведение абрисного журнала.	
		6	Камеральные работы: составление схем ходов, вычисление координат точек теодолитного хода с контролем на ПК. Нанесение точек по полученным координатам на план масштаба 1:1000, 1:500.	
1.2	Нивелирование участка местности	6	Подготовительные работы: получение приборов и инструментов, инструкция по технике безопасности, поверки нивелира, пробные измерения. Техническое нивелирование по точкам хода от репера. Камеральные работы по вычислительной обработке нивелирного хода.	
1.3	Тахеометрическая съемка	6	Рекогносцировка местности. Пробные работы, тахеометрическая съемка с одной точки. Тахеометрическая съемка местности.	
		6	Камеральные работы: вычисления, заполнение журнала тахеометрической съемки. Вычерчивание общего плана с горизонталями по материалам тахеометрической съемки, нанесение ситуации на план.	

2. Нивелирные работы	66/66	
2.1 Разбивка и нивелирование трассы	6	Нивелирование трассы ж. д. пути, рекогносцировка местности, разбивка пикетажа. Поверки нивелиров. Ведение пикетажного журнала.
	6	Построение схем выноса в натуру проектных углов и длины линий, проектных отметок, линий и плоскостей проектного уклона. Продольное нивелирование трассы.
	6	Нивелирование поперечников. Камеральные работы по обработке полевых материалов трассирования. Обработка журнала нивелирования по пикетажу.
	6	Определение элементов кривых и пикетажных значений их главных точек. Разбивка круговых кривых. Детальная разбивка круговых кривых с построением плана разбивки.
	6	Построение подробного продольного профиля трассы с проектированием красной линии. Определение расстояний до точек нулевых работ.
	6	Построение поперечных профилей трассы железнодорожного пути.
2.2 Нивелирование площадки	6	Полевые работы по нивелированию поверхности по квадратам. Рекогносцировка, разбивка местности на квадраты.
	6	Составление абриса и полевой схемы, нивелирование вершин квадратов.
	6	Завершение работ по нивелированию площади по квадратам. Обработка результатов нивелирования поверхности по квадратам.
	6	Составление плана в горизонталях и картограммы земляных работ.
	6	Геодезические расчеты по вертикальной планировке участка под горизонтальную плоскость. Определение объемов земляных работ.
<b>3. Геодезические работы при эксплуатации железных дорог</b>	<b>42/42</b>	
3.1 Нивелирование существующего железнодорожного пути	6	Обследование существующего ж. д. пути. Измерение линии. Производство съемки ситуации. Составление плана линии.
	6	Нивелирование по головке рельса. Нивелирование поперечников.
	6	Съемка существующих железнодорожных

			кривых. Способы съёмки существующих железнодорожных кривых.	
		6	Камеральная обработка результатов нивелирования существующего ж. д. пути, железнодорожных кривых.	
		6	Составление продольного профиля существующей железнодорожной линии.	
		6	Составление поперечных профилей существующей железнодорожной линии.	
		6	Камеральная обработка материалов. Дифференцированный зачет.	
<b>Всего часов</b>		<b>144/144</b>		

## 2.2 Содержание обучения по учебной практике

Наименование разделов	Содержание материала	Объем, акад. ч. / в т. ч в форме практической подготовки, акад. ч.
УП.01.01 Учебная практика	<b>Содержание:</b>	
	1. Тахеометрическая съёмка участка местности	36
	1.1 Теодолитная съёмка	
	1.2 Нивелирование участка местности	
	1.3 Тахеометрическая съёмка	66
	2. Нивелирные работы	
	2.1 Разбивка и нивелирование трассы	
	2.2 Нивелирование площадки	42
3. Геодезические работы при эксплуатации железных дорог		
1.3 Нивелирование существующего железнодорожного пути		
<b>Итого</b>		<b>144/144</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация рабочей программы УП.01.01 Учебная практика по проведению геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог требует наличия:  
учебного кабинета ГЕОДЕЗИИ;  
полигона ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТА ПУТИ.

Оборудование кабинета геодезии:

- посадочные места по количеству обучающихся и рабочее место преподавателя;
- специализированная учебная мебель.

Геодезические приборы и оборудование:

- технические средства обучения: компьютер, мультимедиапроектор, кодоскоп "Орион - 2000", рулонный настенный экран;
- стенды;
- учебно-наглядные пособия: теодолит 2Т-30, теодолит 3Т5КП 5 оптический, теодолит 4 Т30П, макет "Двухочковая труба", полярный планиметр 2-х кареточный, эклиметр, призмы PPS3050 SOKKiA, уровень AP61L SOKKiA, веха металлическая для уровня AP61L и призмы PPS3050 SOKKiA, землемерная лента с комплектом шпилек (6 штук), рейка нивелирная деревянная 3-х метровая, вехи геодезические, штатив SVA 25, штатив алюминиевый малый сфера нивелирный T2NA, штатив деревянный большой ШР-160, нивелир 3НЗКЛ, нивелир НЗК, нивелир лазерный EL40, нивелир НЗ со штативом, нивелир с автоматическим компенсатором, нивелир цифровой, тахеометр эл. SET610, рейка кодовая, плакатный фонд.

Оборудование полигона Технической эксплуатации и ремонта пути:

- учебно-наглядные пособия: прибор рихтовки пути ПРПМ, рельсосверлилка РСМ 1 М, станок шлифовальный для ВСП, Укруп-1, шаблон путевой, электроагрегат, станок рельсорезный РМК.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Копыленко В.А. (под ред.) Изыскания и проектирование железных дорог: учебник — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 689 с. — ISBN 978-5-907206-83-0. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/35/251722/>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Сафронова И.В. Методическое пособие по проведению учебной геодезической практики ПМ 01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог: методическое пособие / И. В. Сафронова. — Москва: ФГБУ



ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 86 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1257/251324/> — Режим доступа: по подписке.

3. Табаков А.А. Геодезия, учебное пособие, М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020.

4. Бедоева Н.Н. Геодезия: учебно-методическое пособие / Н. Н. Бедоева. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 216 с. — 978-5-907479-90-6. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1202/280517/> — Режим доступа: по подписке.

5. Водолагина И.Г. Методическое пособие по проведению практических занятий и лабораторных работ ОП 07 Геодезия: методическое пособие / И. Г. Водолагина. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2022. — 52 с. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1257/260568/>. — Режим доступа: по подписке.

### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Дьяков, Б. Н. Геодезия: учебник для вузов / Б. Н. Дьяков. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-9235-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189342> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия: учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18503-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535186> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты обучения	Формы, методы контроля и оценки
<b>навыки:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– применения геодезии в работе по специальности, выполнения основных видов геодезических съемок;</li> <li>– обработки технической документации геодезических съемок;</li> <li>– разбивки трассы, закрепления точек на местности;</li> <li>– измерений с применением электронных приборов;</li> <li>– выполнения геодезических работ с соблюдением требований охраны труда.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– наблюдение и оценка деятельности и результатов при выполнении практических заданий в ходе учебной практики;</li> <li>– сравнительная оценка результатов выполнения практических заданий с требованиями нормативных документов и инструкций;</li> <li>– наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности;</li> <li>– дифференцированный зачет</li> </ul>
<b>умения:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться геодезическими приборами;</li> <li>– выполнять построение разбивочных чертежей;</li> <li>– производить съемку ситуации;</li> <li>– производить нивелирование;</li> <li>– выполнять порядок записи и первичный контроль результатов геодезических съемок;</li> <li>– выполнять порядок обработки журналов нивелирования;</li> <li>– выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии;</li> <li>– выполнять продольные и поперечные профили в специализированных автоматизированных системах;</li> <li>– проводить обработку материалов съемок и разбивочных работ с помощью компьютерной и вычислительной техники;</li> <li>– выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог;</li> <li>– применять средства индивидуальной защиты при проведении геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог согласно технологии выполняемых работ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– наблюдение и оценка деятельности и результатов при выполнении практических заданий в ходе учебной практики;</li> <li>– сравнительная оценка результатов выполнения практических заданий с требованиями нормативных документов и инструкций;</li> <li>– наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности;</li> <li>– дифференцированный зачет</li> </ul>

Результаты обучения (формируемые профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции)	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ и заполнении портфолио по учебной практике, защита отчёта по учебной практике
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию;	

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию. Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - описывает значимость своей специальности; - применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок.	Обучающийся демонстрирует наличие навыка применять геодезические приборы по назначению, настраивать приборы; выполнение различных видов геодезических съемок в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	-наблюдение и оценка деятельности результатов при выполнении практических заданий в ходе учебной практики;
ПК 1.2. Анализировать и рассчитывать материалы геодезических съемок	Обучающийся выполняет трассирование по картам; - проектирование продольных и поперечных профилей; наличие умения выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии	-сравнительная оценка результатов выполнения практических заданий с требованиями

<p>ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог</p>	<p>Обучающийся демонстрирует умение выполнять разбивочные работы на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений; - ведение геодезического контроля на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог.</p>	<p>нормативных документов и инструкций; -наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности;</p>
<p>ПК 1.4. Организовывать соблюдение требований охраны труда при проведении геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует умение проводить геодезические работы при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог в соответствии с требованиями охраны труда</p>	<p>- дифференцированный зачет</p>