

Документ подписан простой электронной подписью.
Информация о владельце:
ФИО: Агеев Владимир Алексеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 01.09.2026 13:40:02
Уникальный программный ключ:
8731da132b41b9d752b147c4f0b04d75c4c4b1

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

Курский железнодорожный техникум - филиал ПГУПС

СОГЛАСОВАНО

Начальник Курской
дистанции пути Московской
дирекции инфраструктуры
_____ Артамонов Е.Ю.

«__» _____ 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Агеев В.А.

«__» _____ 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01.01. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ

для специальности

23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Квалификация – **Техник**
вид подготовки - базовая

Форма обучения - очная

Курск
2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	12

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 (базовая подготовка) в части освоения основного вида деятельности (ОВД): 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 геодезическая 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 (базовая подготовка).

1.3. Требования к результатам освоения учебной практики

УП.01.01 Учебная практика геодезическая направлена на формирование у обучающихся умений и приобретение первоначального практического опыта.

В результате освоения рабочей программы учебной практики геодезической обучающийся должен иметь первоначальный практический опыт:

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

В результате освоения рабочей программы учебной практики геодезической обучающийся должен уметь:

1. пользоваться геодезическими приборами;
2. выполнять построение разбивочных чертежей;
3. производить съемку ситуации;
4. производить геодезические измерения;
5. выполнять контроль результатов геодезических съемок
6. выполнять обработку журналов геодезических съёмок
7. выполнять трассирование по картам
8. проектировать продольные и поперечные профили
9. выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии
10. получать данные для выполнения разбивочных работ
11. выполнять разбивочные работы
12. вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства и эксплуатации железных дорог
13. 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 геодезической обучающийся должен формировать 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 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

Учебная практика УП.01.01 Учебная практика геодезическая, 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 геодезической – 144 часа.

Проверка сформированности практического опыта и умений по окончании учебной практики геодезической проводится в виде дифференцированного зачета.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план учебной практики

Код профессиональных компетенций	Наименование разделов практики	Количество часов	Виды работ	Форма проведения практики (рассредоточено или концентрировано)
1	2	3	4	5
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3 ПК 1.4	1. Тахеометрическая съемка участка местности	36	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. Привязка теодолитного хода к заданным точкам с известными координатами. Измерение внутренних горизонтальных углов, сторон теодолитного хода. Ведение абрисного журнала. 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. 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. Рекогносцировка местности. Пробные работы, тахеометрическая съемка с одной точки. Тахеометрическая съемка местности. Камеральные работы: вычисления, заполнение журнала тахеометрической съемки. Вычерчивание общего плана с горизонталями по материалам тахеометрической съемки, нанесение ситуации на план.	<i>концентрировано</i>

ПК 1.1 ПК 1.2. ПК 1.3 ПК 1.4	2. Нивелирные работы	66	Нивелирование трассы ж. д. пути, рекогносцировка местности, разбивка пикетажа. Поверки нивелиров. Ведение пикетажного журнала. Построение схем выноса в натуру проектных углов и длины линий, проектных отметок, линий и плоскостей проектного уклона. Продольное нивелирование трассы. Нивелирование поперечников. Камеральные работы по обработке полевых материалов трассирования. Обработка журнала нивелирования по пикетажу. Определение элементов кривых и пикетажных значений их главных точек. Разбивка круговых кривых. Детальная разбивка круговых кривых с построением плана разбивки. Построение подробного продольного профиля трассы с проектированием красной линии. Определение расстояний до точек нулевых работ. Построение поперечных профилей трассы железнодорожного пути. Полевые работы по нивелированию поверхности по квадратам. Рекогносцировка, разбивка местности на квадраты. Составление абриса и полевой схемы, нивелирование вершин квадратов. Завершение работ по нивелированию площади по квадратам. Обработка результатов нивелирования поверхности по квадратам. Составление плана в горизонталях и картограммы земляных работ. Геодезические расчеты по вертикальной планировке участка под горизонтальную плоскость. Определение объемов земляных работ.	<i>концентрировано</i>
---------------------------------------	---	----	---	------------------------

ПК 1.1 ПК 1.2. ПК 1.3 ПК 1.4	3. Геодезические работы при эксплуатации железных дорог	42	Обследование существующего ж. д. пути. Измерение линии. Производство съемки ситуации. Составление плана линии. Нивелирование по головке рельса. Нивелирование поперечников. Съемка существующих железнодорожных кривых. Способы съёмки существующих железнодорожных кривых. Камеральная обработка результатов нивелирования, существующего ж. д. пути, железнодорожных кривых. Составление продольного профиля существующей железнодорожной линии. Составление поперечных профилей существующей железнодорожной линии. Камеральная обработка материалов. Дифференцированный зачет.	
---------------------------------------	--	----	---	--

2.2. Содержание обучения по учебной практике

Наименование разделов	Содержание материала	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1 Тахеометрическая съемка участка местности	Содержание:		
	1. Теодолитная съемка	18	
	2. Нивелирование участка местности	6	
	3. Тахеометрическая съемка	12	
Раздел 2 Нивелирные работы	Содержание:		
	4. Разбивка и нивелирование трассы	36	
	5. Нивелирование площадки	30	
Раздел 3 Геодезические работы при эксплуатации железных дорог	Содержание		
	6. Нивелирование существующего железнодорожного пути	42	
Итого		144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы УП.01.01 Учебная практика геодезическая 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 ЗНЗКЛ, 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. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

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

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

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. 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.

4. 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.

3.2.3. 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.

3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация рабочей программы учебной практики УП.01.01 Учебная практика геодезическая обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 17 Транспорт (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах «Работник по ограждению мест производства работ и закреплению подвижного состава на железнодорожном транспорте» (код ПС 17.045), №136н от 17 марта 2022 г.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки, в организациях, направление деятельности которых соответствует области

профессиональной деятельности: 17 Транспорт не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Руководство практикой осуществляют преподаватели или мастера производственного обучения.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе наблюдения, а также по результатам выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (приобретённый практический опыт, освоенные умения)	Формы, методы контроля и оценки
Приобретённый практический опыт:	
1. применения геодезии в работе по специальности, выполнения основных видов геодезических съёмок; 2. обработки технической документации геодезических съёмок; 3. разбивки трассы, закрепления точек на местности; измерений с применением геодезических приборов; 4. выполнения геодезических работ с соблюдением требований охраны труда;	– наблюдение и оценка деятельности и результатов при выполнении практических заданий в ходе учебной практики; – сравнительная оценка результатов выполнения практических заданий с требованиями нормативных документов и инструкций; – наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности; -дифференцированный зачет
Умения:	
4. пользоваться геодезическими приборами; 5. выполнять построение разбивочных чертежей; 6. производить съёмку ситуации; 4. производить геодезические измерения; 5. выполнять контроль результатов геодезических съёмок 6. выполнять обработку журналов геодезических съёмок 7. выполнять трассирование по картам 8. проектировать продольные и поперечные профили 9. выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии 10. получать данные для выполнения разбивочных работ 11. выполнять разбивочные работы 12. вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства и эксплуатации железных дорог 13. применять средства индивидуальной защиты при проведении геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог согласно технологии выполняемых работ	– наблюдение и оценка деятельности и результатов при выполнении практических заданий в ходе учебной практики; – сравнительная оценка результатов выполнения практических заданий с требованиями нормативных документов и инструкций; – наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности; – дифференцированный зачет

Результаты обучения (формируемые профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции)	Основные показатели оценки	Формы, методы контроля и оценки
ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съёмок.	Обучающийся демонстрирует наличие навыка применять геодезические приборы по назначению, настраивать приборы; выполнение различных видов геодезических съёмок 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 съёмок	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 нормативных документов и инструкций;
ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для	Обучающийся демонстрирует умение выполнять разбивочные работы на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений; - ведение геодезического контроля на изысканиях и	-наблюдение за организацией рабочего

строительства железных дорог	различных этапах строительства железных дорог.	места в процессе деятельности; - дифференцированный зачет
ПК 1.4. Организовывать соблюдение требований охраны труда при проведении геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог.	Обучающийся демонстрирует умение проводить геодезические работы при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог в соответствии с требованиями охраны труда	
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 информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; 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 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	