

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Гашенко Светлана Александровна

Должность: Заместитель директора по учебной работе Байкало-Амурского института железнодорожного транспорта - филиала ДВГУПС в г. Тынде

Дата подписания: 14.12.2023 20:10:39

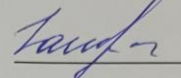
Уникальный программный ключ:

deec2f68a6da580cd55ff142c74714a705e898d4

Байкало-Амурский институт железнодорожного транспорта –  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Дальневосточный государственный университет путей сообщения» в г. Тынде  
Подразделение СПО - Тындинский техникум железнодорожного транспорта

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

 С.А. Гашенко

« 30 » 06 2023г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

### УП 01.01 Учебная практика по проведению геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог

для специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и  
путевое хозяйство

Составитель(и): Преподаватель Новичкова И.С.


Обсуждена на заседании ПЦК специальности 08.02.10 Строительство  
железных дорог, путь и путевое хозяйство

« 28 » 06 2023г., протокол № 6

Председатель ПЦК  К.В. Волошина

Согласована на заседании Методической комиссии БАМИЖТ –  
филиала ДВГУПС в г.Тынде:

« 28 » 06 2023г., протокол № 6

Методист  Е.П. Федоренко

г.Тында  
2023г.

Рабочая программа дисциплины (МДК, ПМ) УП.01.01 Учебная практика по проведению геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13.08.2014 №1002

Форма обучения **очная**

**ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В ЧАСАХ С УКАЗАНИЕМ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ И МАКСИМАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость **108 ЧАС**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля на курсах:
в том числе:		Дифференцированный зачет- 4 семестр
обязательная нагрузка	108	
самостоятельная работа	0	
консультации		

**Распределение часов дисциплины (МДК, ПМ) по семестрам (курсам)**

**Очная форма обучения**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	<b>4 (2)</b>		Итого	
Неделя	4			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Консультации				
Контактная работа				
Итого	108	108	108	108

### 1. АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Тахеометрическая съемка участка местности. Разбивка и нивелирование трассы. Разбивка круговых кривых. Построение подробного продольного профиля трассы с проектированием красной линии. Нивелирование площадки. Нивелирование существующего железнодорожного пути. Съемка железнодорожных кривых. Построение продольного и поперечного профилей существующей железнодорожной линии. Камеральная обработка материалов.

1.1	Вид практики
	Учебная практика по проведению геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог организуется в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» по профессиональному модулю ПМ.01.
1.2	Форма(тип)практики
	Тип учебной практики- получение первичных практических навыков и компетенций в профессиональной деятельности на основе знаний и умений, приобретенных обучающимися в предшествующий период теоретического обучения.
1.3	Способ проведения практики
	Способом проведения учебной практики является стационарная практика. Практика проводится в учебно-производственных мастерских.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	УП.01.01
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Геодезия
2.1.2	Технология геодезических работ
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (МДК, ПМ) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Изыскания и проектирование железных дорог
2.2.2	Инженерная геология

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

<b>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
<b>ОК 2: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
<b>ОК 3: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	содержание актуальной нормативно-правовой документации
<b>Уметь:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	

**ОК 4: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде****Знать:**

Уровень 1	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
-----------	---

**Уметь:**

Уровень 1	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
-----------	--

**ОК 5: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста****Знать:**

Уровень 1	правила оформления документов и построения устных сообщений
-----------	---

**Уметь:**

Уровень 1	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
-----------	--

**ОК 6: Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного****Знать:**

Уровень 1	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
-----------	--

**Уметь:**

Уровень 1	описывать значимость своей специальности
-----------	--

**ОК 7: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях****Знать:**

Уровень 1	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
-----------	--

**Уметь:**

Уровень 1	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
-----------	--

**ОК 8: Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности****Знать:**

Уровень 1	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
-----------	--

**Уметь:**

Уровень 1	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
-----------	---

**ОК 9: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках****Знать:**

Уровень 1	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
-----------	---

**Уметь:**

Уровень 1	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
-----------	--

**ПК 1.1: выполнять различные виды геодезических съемок****Знать:**

Уровень 1	устройство и применение геодезических приборов
-----------	--

**Уметь:**

Уровень 1	выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии
-----------	--

**Иметь практический опыт:**

Уровень 1	пользоваться геодезическими приборами
-----------	---------------------------------------

**ПК 1.2: обрабатывать материалы геодезических съемок**

**Знать:**

Уровень 1	способы и правила геодезических измерений
-----------	---

**Уметь:**

Уровень 1	пользоваться программами для обработки материалов геодезических съемок.
-----------	---

**Иметь практический опыт:**

Уровень 1	обработки технической документации
-----------	------------------------------------

**ПК 1.3: производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог**

**Знать:**

Уровень 1	правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним.
-----------	---

**Уметь:**

Уровень 1	выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог
-----------	--

**Иметь практический опыт:**

Уровень 1	разбивки трассы, закрепления точек на местности.
-----------	--

**В результате освоения учебной практики обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b> сущность и значимость своей профессии; методы и способы выполнения профессиональных задач; алгоритм действий в чрезвычайных ситуациях; круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития; современные средства коммуникации и возможности передачи информации; основы профессиональной этики и психологии в общении с окружающими; основы организации работы в команде; круг задач профессионального и личностного развития; приемы и способы адаптации к профессиональной деятельности, инновации в области технологий обслуживания пути и сооружений; устройство и применение геодезических приборов; способы и правила геодезических измерений; правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним; способы и производство геодезических разбивочных работ
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b> проявлять к своей будущей профессии устойчивый интерес; организации собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области устройства, надзора и технического состояния железнодорожного пути, разрабатывать технологические процессы ремонта пути; оценивать их эффективность и качество; принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность в вопросах диагностики пути и ответственность за них; осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности правильно строить отношения с коллегами, с различными категориями граждан, устанавливать психологический контакт с окружающими; брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
<b>3.3</b>	<b>Иметь практический опыт:</b> точно и технологически грамотно выполнять геодезические съемки при полевом трассировании, различных видах ремонта и эксплуатации пути; обработки технической документации; разбивки трассы, закрепления точек на местности.

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
-------------	---	----------------	-------	-------------	------------	------------

1	<b>Раздел 1. Съёмка местности геодезическими приборами</b>					
1.1	Вводный инструктаж	4(2)/2(1)	4	ОК01-ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2; ПК 1.3	Л1.2Л2.1Э1Э2	
1.2	<b>Тема1 Теодолитная съёмка.</b> Подготовительные работы. Полевые работы. Камеральные работы. Приёмка работ.	4(2)/2(1)	24	ОК01-ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2; ПК 1.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Э1, Э2	Работа в подгруппах
1.3	<b>Тема2 Продольное нивелирование</b> Подготовительные работы. Полевые работы. Камеральные работы. Приёмка работ.	4(2)/2(1)	24	ОК01-ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2; ПК 1.3	Л1.2Л2.1Э1Э2	Работа в подгруппах
1.4	<b>Тема3 Нивелирование площади</b> Подготовительные работы. Полевые работы. Камеральные работы. Приёмка работ.	4(2)/2(1)	24	ОК01-ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2; ПК 1.3	Л1.2Л2.1Э1Э2	Работа в подгруппах
1.5	<b>Тема4 Тахеометрическая съёмка</b> Подготовительные работы. Полевые работы. Камеральные работы. Построение плана. Приёмка работ.	4(2)/2(1)	24	ОК01-ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2; ПК 1.3	Л1.2Л2.1Э1Э2	Работа в подгруппах
1.6	<b>Тема5 Нивелирование существующего пути</b> Подготовительные работы. Полевые работы. Разбивка кривой. Камеральные работы. Приёмка работ.	4(2)/2(1)	4	ОК01-ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2; ПК 1.3	Л1.2Л2.1Э1Э2	Работа в подгруппах
1.7	<b>Тема6 Итоговый контроль прохождения практики</b> Подготовка отчётных материалов. Итоговый контроль	4(2)/2(1)	4	ОК01-ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2; ПК 1.3	Л1.2Л2.1Э1Э2	Работа в подгруппах

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещен в приложении

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	А.А. Табаков.	Геодезия: учеб. пособие	«Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. — 140 с.
Л1.2	Кузнецов, О.Ф	Инженерная геодезия [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.Ф. Кузнецов.	Инфра-Инженерия, 2017. – 267 с..

#### 6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Кантор, и. И.	Основы изысканий и проектирования железных дорог : учебник для техникумов и колледжей железнодорожного транспорта / и. И. Кантор	Альянс, 2020. - 312 с

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

Э1	Электронно-библиотечная система «Лань»
Э2	ЭБС «Академия»
<b>6.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (МДК, ПМ), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)</b>	
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>	
VisioPro 2007 - Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем, лиц.45525415	
WindowsXP - Операционная система, лиц. 46107380	
Антивирус KasperskyEndpointSecurity для бизнеса – Расширенный RussianEdition - Антивирусная защита, контракт 469 ДВГУПС	
КОМПАС-3DV16. Проектирование в строительстве и архитектуре - Семейство систем автоматизированного проектирования с возможностями оформления проектной и конструкторской документации согласно Zoom (свободнаялицензия)	
Free Conference Call (свободнаялицензия)	
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	
Э3	«Инструкцияпотекущему содержаниюжелезнодорожногопути»утвержденаРаспоряжением ОАО«РЖД»от14.11.2016г.
Э4	ИнструкцияутвержденараспоряжениемОАО«РЖД»от14декабря2016г. №2540р«Инструкцияпообеспечениюбезопасностидвиженияпоездовприпроизводствепутевыхработ».
Э5	ИнструкцияутвержденараспоряжениемОАО«РЖД»от14декабря2016г. №2544р«Инструкцияпоустройству,укладке,содержаниюи ремонту бесстыкового пути».

<b>7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ)</b>		
Аудитория	Назначение	Оснащение
(БамИЖТ) 209		Тематические стенды: нивелирные рейки; современные геодезические приборы; мерные приборы; плановое съемочное обоснование; форма земли и определение положения точек на земной поверхности; понятие о системе плоских прямоугольных координат Гаусса - Крюгера; геодезические системы при вертикальной планировке участка; азимуты, румбы; геодезические работы при вертикальной планировке участка; рельеф местности и его изображения на топографических картах и планах; производство геометрического нивелирования по трассе; типы кривых на автомобильных дорогах; устройство теодолита. Макеты: геодезические опорные знаки, конструктивные части теодолита и нивелира. Технические средства: Теодолит 4Т3ОП, Теодолит 3Т5КП, Нивелир 3НЗКЛ, тахеометр SOKKI Aset 350RX, отражатель, веха под отражатель, штатив для тахеометра, рулетки, штатив деревянный, уровень круглый на весу, веха, рейки, уровень лазерный УЛ-01. Витрина "Горные породы региона БАМа

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС института и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и другие платформы). Учебные занятия с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ) проходят в соответствии с утверждённым расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.

Учебная практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности.

Учебная практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла.

Обучающиеся в период прохождения практики в организациях обязаны:

- выполнять задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдать действующие правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики. В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет наглядные материалы, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

По результатам практики руководителями практики от образовательной организации формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

По результатам практики обучающимся составляется отчет.

Практика завершается дифференцированным зачетом. Для сдачи зачета студенты приносят полный пакет выполненных заданий, который называется «Отчет по геодезической практике». «Отчет по геодезической практике» содержит следующие материалы: результаты теодолитной съемки, продольного нивелирования и нивелирования площади, и тахеометрического нивелирования. По результатам проверки предоставленного материала выставляется оценка в виде дифференцированного зачета.



**Оценочные материалы при формировании программы УП 01.01 Учебная практика по проведению геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог**

**1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.**

1.1. Показатели и критерии оценивания компетенций ОК 01, ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05, ОК 06, ОК07, ОК 08; ОК 09; ПК 1.1, ПК 1.2;ПК 1.3,

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

1.2. Шкалы оценивания компетенций ОК 01, ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05, ОК 06, ОК07, ОК 08; ОК 09; ПК 1.1, ПК 1.2;ПК 1.3, при защите отчета по практике

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
		Защита отчета по практике
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой практики; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей практике.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой практики; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по практике, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой практики; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе прохождения дальней практики и профессиональной деятельности.	Хорошо
Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой практики; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для успешного прохождения практики; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично

#### 1.4. Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оцениваются следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно Не зачтено	Удовлетворительно Зачтено	Хорошо Зачтено	Отлично Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Иметь практический опыт	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

## 2. Перечень контрольных вопросов и заданий на практику

### Примерный перечень контрольных вопросов

Компетенции ОК 01, ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05, ОК 06, ОК07, ОК 08; ОК 09; ПК 1.1, ПК 1.2; ПК 1.3,

1 Для чего производятся поверки геодезических приборов?

2 Назовите поверки теодолита 4Т30.

3 Что такое юстировки? Как производится исправление отклонения цилиндрического уровня?

- 4 Назовите главную поверку нивелира Н-3. Опишите способ устранения неисправности.
- 5 Как соотносятся азимуты, магнитные азимуты, дирекционные углы?
- 6 По какой формуле определяется дирекционный угол последующего направления, если внутренний угол между двумя направлениями левый?
- 7 В чем смысл прямой геодезической задачи?
- 8 Что определяется при решении обратной геодезической задачи?
- 9 Как зависят знаки приращений координат от значения дирекционного угла?
- 10 Какой угол ориентирования определяется при решении обратной геодезической задачи?
- 11 Что измеряется при теодолитной съемке?
- 12 Какие способы съемки подробностей вы знаете?
- 13 Как определяется угловая невязка замкнутого полигона?
- 14 Как вычисляется абсолютная невязка периметра хода?
- 15 Как определяется относительная невязка хода?
- 16 Чему должна быть равна сумма поправок в приращения координат ?
- 17 Напишите формулы определения координат точек теодолитного
- 18 Какова последовательность построения плана теодолитной съемки?  
Как вводится поправка за компарирование?
- 19 Чему равна поправка за температуру? При какой величине наклона поверхности, поправка за наклон не вводится?
- 20 Для чего предназначен теодолит 4-Т30?
- 21 Напишите формулу измерения горизонтального угла.
- 22 Формула вертикального угла. Как определяются дальномерные расстояния?
- 23 Сущность тахеометрической съемки.
- 24 Формула определения уклона.
- 25 Какие способы построения горизонталей вы знаете?
- 26 Как пользоваться графиком заложения?
- 27 К каким типам нивелиров относится нивелир Н-3?
- 28 При каких условиях достигается горизонтальность визирной осинивелира?
- 29 Порядок приведения нивелира в рабочее положение?
- 30 Назовите способы геометрического нивелирования. В чем преимущество способа нивелирования из середины по сравнению с нивелированием вперед?
- 31 Как определяются отметки связующих точек?
- 32 Как определяются отметки промежуточных точек?
- 33 Чему равна сумма превышений замкнутого нивелирного хода?
- 34 Как вычисляется допустимая невязка замкнутого нивелирного хода?
- 35 Для чего составляется картограмма земляных масс? Как определяется проектная отметка всей площадки?
- 36 Как определяется положение линии нулевых работ? Что это такое?
- 37 Порядок определения объемов земляных масс? Напишите формулу подведения баланса земляных масс.
- 38 Что такое трасса? Камеральное трассирование, виды работ.
- 39 Полевое трассирование. Пикетажный журнал. Как производится разбивка пикетажа?
- 40 Что такое основные параметры круговой кривой ? Формулы определения основных элементов круговой кривой?
- 41 Особенности нивелирования профиля линейного сооружения. Как осуществляется привязка профиля?
- 42 Что такое X точки, как они определяются?
- 43 Вычисление допустимости невязки нивелирного хода?
- 44 Для чего осуществляется постраничный контроль, контроль по ходу?
- 45 Каким способом осуществляется вынос пикета на кривую? Что такое плюсовые точки?
- 46 Определите значение уклона между точками А и В, если отметка т.А равна  $H_A = 80,300$  м, а отметка т.В равна  $H_B = 85,400$  м. Расстояние АВ равно 100 метрам. Формула определения рабочей отметки.
- 47 Как производится разбивка кривой способом прямоугольных координат?
- 48 В чем преимущество способа прямоугольных координат?
- 49 Для чего производятся разбивочные работы на местности?
- 50 Перечислите основные способы переноса проектных точек на местность.
- 51 Какова последовательность работ, при переносе на местность точек полярным способом?
- 52 Порядок работ при закреплении проектной отметки с помощью нивелира?
- 53 Как разбивается линия с заданным уклоном?
- 54 Как с помощью теодолита определяется высота здания?
- 55 Каким способом определяется расстояние до точки расположенной в недоступном месте? В чем суть теоремы синусов?
- 56 Как передается отметка на дно глубокого котлована и монтажный горизонт?

### Задания для оценки освоения умений и практического опыта

- 1 Выполнить измерения углов теодолитного хода
- 2 Выполнить измерения длин сторон теодолитного хода
- 3 Выполнить измерения вертикальных углов и дальномерных расстояний при съемке речных точек

- 4 Выполнить нивелирование вершин теодолитного хода
- 5 Составить абрисы тахеометрической съемки
- 6 Выполнить измерение углов поворота трассы
- 7 Рассчитать элементы кривых и пикетаж главных точек кривых
- 8 Составить пикетажный журнал
- 9 Выполнить нивелирование пикетных, плюсовых точек и поперечников
- 10 Составить схему нивелирования
- 11 Выполнить нивелирование вершин квадратов
- 12 Составить пикетажный журнал
- 13 Выполнить нивелирование пикетов, плюсовых точек и поперечников существующего ж/д пути
- 14 Выполнить съемку железнодорожных кривых
- 15 Выполнить обработку журналов измерения углов и длин сторон теодолитного хода
- 16 Выполнить обработку ведомости вычисления координат вершин теодолитного хода
- 17 Выполнить обработку журнала нивелирования вершин теодолитного хода
- 18 Выполнить обработку тахеометрических журналов
- 19 Выполнить построение тахеометрического плана участка местности
- 20 Выполнить обработку журнала нивелирования трассы
- 21 Выполнить построение подробного продольного профиля трассы с проектированием красной линии
- 22 Выполнить обработку результатов нивелирование вершин квадратов
- 23 Составить план земляных масс

### 3. Оценка ответа обучающегося на контрольные вопросы, задания по практике.

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Министерство транспорта Российской Федерации  
Федеральное агентство железнодорожного транспорта  
Байкало-Амурский институт железнодорожного транспорта – филиал федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
«Дальневосточный государственный университет путей сообщения» в г. Тынде  
(БАМИЖТ – филиал ДВГУПС в г. Тынде)

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по УР

\_\_\_\_\_ С.А.Гашенко

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Задание**

**на УП 01.01 Учебная практика по проведению геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог**

Бригады № \_\_\_\_\_

(Ф.И.О. студентов бригады)

Группы \_\_\_\_\_ специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и  
путевое хозяйство

(код и наименование специальности)

Сроки практики: с « \_\_\_\_ » 20\_\_ г. по « \_\_\_\_ » 20\_\_ г.

№ п/п	Вид работ
1	Изучение техники безопасности и правил поведения на практике. Получение геодезических приборов, выполнение их осмотра и проверок
2	Выполнение теодолитной съёмки
3	Выполнение тахеометрической съёмки
4	Разбивка и нивелирование трассы
5	Разбивка круговых кривых
6	Построение подробного продольного профиля трассы с проектированием красной линии.
7	Нивелирование площадки
8	Нивелирование существующего пути
9	Съёмка железнодорожных кривых.
10	Камеральная обработка полевых материалов
11	Построение продольного и поперечного профилей существующей железнодорожной линии
12	Сдача приборов, оформление отчетных материалов, сдача зачета по практике

## Содержание отчета

### Цели и задачи практики

#### 1 Осмотр и поверки геодезических приборов

- 1.1 Акт поверок теодолита типа 4Т30П
- 1.2 АКТ поверок нивелираЗНЗКЛ

#### 2 Теодолитная съёмка

- 2.1 Общие сведения о теодолитной съёмке
- 2.2 Приборы и принадлежности
- 2.3 Виды теодолитного хода
- 2.4 Рекогносцировка местности
- 2.5 Измерение горизонтальных и вертикальных углов, измерение длин линий.
- 2.6 Обработка ведомости вычислений координат
- 2.7 Нанесение высотного обоснования на план

#### 3 Тахеометрическая съёмка

- 3.1 Назначение, состав полевых работ, теоретические основы тахеометрической съёмки
- 3.2 Приборы и принадлежности для проведения тахеометрической съёмки
- 3.3 Выбор реечных точек для проведения тахеометрической съёмки
- 3.4 Производство тахеометрической съёмки
- 3.5 Обработка ведомости вычислений координат и журнала тахеометрической съёмки
- 3.6 Нанесение высотного обоснования на план

#### 4 Разбивка и нивелирование трассы

- 4.1 Общие сведения о нивелировании
- 4.2 Приборы, применяемые при работе.
- 4.3 Производство геометрического нивелирования
- 4.4 Обработка пикетажного журнала
- 4.5 Обработка журнала геометрического нивелирования
- 4.6 Построение продольного профиля по трассе
- 4.7 Построение поперечного профиля.

#### 5 Разбивка круговых кривых

- 5.1 Разбивка кривой в главных точках на местности.
- 5.2 Вынос пикетов на кривую.
- 5.3 Расчет пикетажного положения главных точек кривой.

#### 6 Построение подробного продольного профиля трассы с проектированием красной линии

- 6.1 Наколка профиля поверхности земли.
- 6.2 Нанесение на профиль проектных данных по плану линии.
- 6.3 Нанесение на продольный профиль проектной линии.
- 6.4 Вычисление проектных отметок (отметок бровки земляного полотна) и вычерчивание проектного профиля.
- 6.5 Вычисление рабочих отметок и расстояний до точек нулевых работ

#### 7. Нивелирование площадки.

- 7.1 Общие сведения о нивелирование поверхности
- 7.2 Приборы и принадлежности
- 7.3 Разбивка сетки квадратов и съёмка ситуации
- 7.4 Нивелирование поверхности
- 7.5 Вычисление высот связующих и промежуточных
- 7.6 Составление плана участка местности

## 7.7 Обработка материалов нивелирования поверхности

### 8. Нивелирование существующего пути

- 8.1 Требования техники безопасности при работе на участке железнодорожного пути.
- 8.2 Производство линейных измерений, съемки ситуации, ведение пикетажа.
- 8.3 Ведение нивелирования по головке рельса.
- 8.4 Обработка материалов нивелирования существующего пути.

### 9. Съемка железнодорожных кривых.

- 9.1 Требования техники безопасности при съемке железнодорожных кривых на участке железнодорожного пути.
- 9.2 Производство съемки железнодорожных кривых на участке железнодорожного пути.
- 9.3 Определение характеристик криволинейных участков пути

### 10. Камеральная обработка полевых материалов

- 10.1 Вычисления для составления продольного профиля существующего пути
- 10.2 Вычисления для составления поперечных профилей существующего пути

### 11. Построение продольного и поперечного профилей существующей железнодорожной линии.

- 11.1 Составление продольного профиля существующего пути.
- 11.2 Составление поперечных профилей существующего пути, плана линии.
- 11.3 Составление плана линии существующего пути.

### Список используемых источников

Задание выдал: руководители практики от института \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., подпись, дата)

Задание получил: бригадир \_\_\_\_\_ бригады \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., подпись, дата)

БАМИЖТ – филиал ДВГУПС в г. Тынде  
Подразделение СПО

### ДНЕВНИК Учебной практики

Студента \_\_\_\_ курса

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(код и наименование специальности (направления) подготовки)  
Фамилия \_\_\_\_\_  
Имя \_\_\_\_\_  
Отчество \_\_\_\_\_

Дата	Наименование выполненных работ	Рабочее место	Оценка	Подпись руководи-те ля практики

**ОТЧЁТ**

**УП 01.01 Учебная практика по проведению геодезических работ при  
изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и  
эксплуатации железных дорог  
08.02.10. \_\_\_\_\_**

**Выполнили: студенты гр. \_\_\_\_\_**

---

---

---

---

(Ф.И.О., оценка)

**Руководитель практики от института**

---

---

(подпись, дата, расшифровка подписи)



**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**  
**УП 01.01 Учебная практика по проведению геодезических работ при**  
**изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и**  
**эксплуатации железных дорог**

\_\_\_\_\_  
 (ФИО студента, № группы)

обучающийся(аяся) на \_\_\_ курсе по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и  
 путевое хозяйство успешно прошел(а) учебную практику в объеме \_\_\_\_\_ часа в период с «\_\_\_»  
 \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Оценка сформированности профессиональных компетенций (ПК)**  
**через виды и качество выполнения работ**

Код ПК	Основные показатели оценивания результата ПК	Виды и качество выполненных работ (по требованию ФГОС «уметь», «иметь опыт»)	Оценка сформированности ПК	
			«ДА» (в процентах)	«НЕТ»
ПК 1.1	Выполнять различные виды геодезических съемок	Выполнение тахеометрической съемки участка местности, нивелирование трассы, нивелирование площадки и существующего железнодорожного пути, съемка железнодорожной кривой		
ПК 1.2	Обрабатывать материалы геодезических съемок	Выполнение камеральной обработки материалов. Построение подробного продольного профиля трассы с проектированием красной линии, продольного и поперечного профиля существующей железнодорожной линии		
ПК 1.3	Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Выполнение разбивки трассы, разбивки круговых кривых		
<b>ИТОГО</b> (средний процент оценки сформированности ПК):				

**Универсальная шкала оценки профессиональных компетенций**  
 (перевода дихотомической оценки в качественную оценку уровня подготовки)

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
80 ÷ 100	5	отлично
70 ÷ 79	4	хорошо
60 ÷ 69	3	удовлетворительно
менее 60	2	не удовлетворительно



**Примерный план обучения на предприятии (на рабочем месте)**

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		ПК/ОК код (или Н/ПО, У, З, Уо, Зо)	Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка <sup>1</sup>	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название					
1	Выполнение геодезических работ при изысканиях, строительстве и эксплуатации железных дорог	ПМ.01 МДК 01.01	Технология геодезических работ	ПК 1.3, ОК 01. – ОК 07.	6	3	Дирекция инфраструктуры (на базе дистанции пути: производственно-технический отдел)	Согласно приказу работодателя
2	Проектирование плана и продольного профиля железных дорог	ПМ.01 МДК 01.02	Изыскания и проектирование железных дорог	ПК 1.3, ОК 01. – ОК 07.	6	4	Дирекция инфраструктуры (на базе дистанции пути: производственно-технический отдел)	Согласно приказу работодателя
3	Тахеометрическая съемка участка местности	ПМ.01 УП.01	Учебная практика	ПК 1.3, ОК 01. – ОК 07.	36	4	Дирекция инфраструктуры (на базе дистанции пути: производственно-технический отдел)	Согласно приказу работодателя
4	Определение объемов земляных работ, потребностей строительства в материалах, машинах, механизмах для строительства железной дороги	ПМ.02 МДК 02.01	Строительство и реконструкция железных дорог	ПК 2.1, ОК 01. – ОК 07.	12	6	Предприятия путевого хозяйства: - Дирекция инфраструктуры(на базе дистанции пути: эксплуатационный участок); - Дирекция по ремонту пути (производственная база путевой машинной станции)	Согласно приказу работодателя