

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ**

**Тема учебной программы №6:**

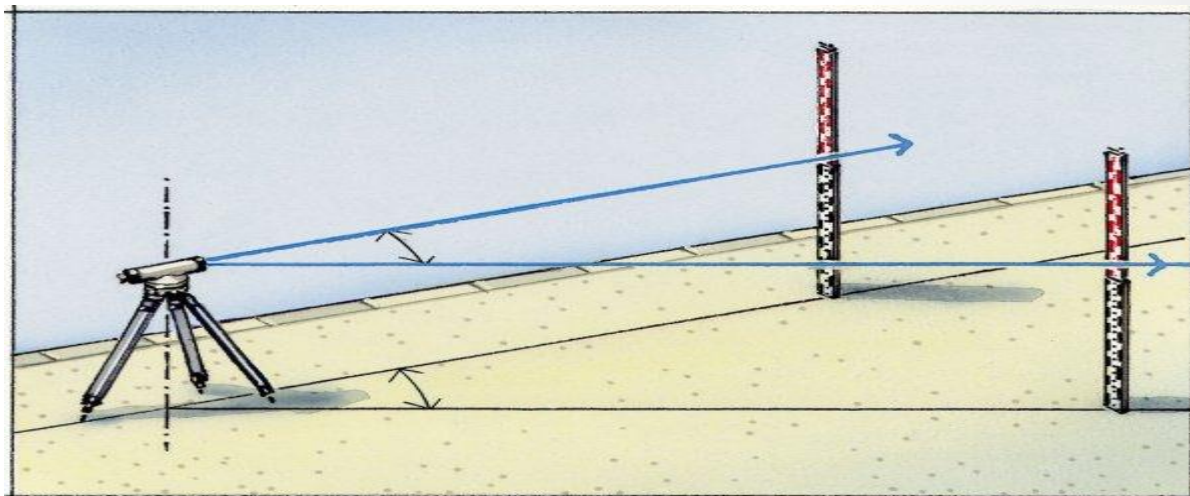
«Выполнение простейших геодезических работ».

**Тема учебного занятия №6.3:**

«Взятие отсчёта при помощи нивелирной рейки».

Исполнитель:

Д.А.Слепцов



# УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

## ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

### Технологическая карта учебного занятия

Этапы занятия	Содержание этапа занятия	Время	Технология урока		
			методы и приёмы обучения	средства обучения	форма организации деятельности учащихся
1	2	3	4	5	6
1. Организационная часть	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Принять рапорт дежурного</li><li>2. Проверить готовность мастерской и учащихся к уроку.</li><li>3. Проверить внешний вид учащихся.</li><li>4. Отметить отсутствующих.</li></ol>	5 мин.	Беседа	Журнал учета производственного обучения	Фронтальная
2. Вводный инструктаж	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Мотивация (сообщить тему, цели урока и задачи стоящие перед учащимися)</li><li>2. Актуализация опорных знаний<ul style="list-style-type: none"><li>-Перечислить рабочий инструмент для выполнения измерительных работ.</li><li>-Описать порядок установки нивелира в рабочее положение.</li><li>-Описать технологию взятия отсчёта по нивелирной рейке.</li><li>-Пояснить особенности организации рабочего места.</li></ul></li><li>3. Объяснение нового материала.<ul style="list-style-type: none"><li>-Подготовка материальных ресурсов.</li><li>-Предварительная установка нивелира</li></ul></li></ol>	45 мин.	Рассказ  Беседа Рассказ,  Беседа	Презентация   Презентация Плакат	Фронтальная  Фронтальная  Фронтальная

1	2	3	4	5	6
2. Вводный инструктаж	<p>4. Закрепление нового материала</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Пояснить порядок подготовки материальных ресурсов.</li> <li>-Пояснить порядок установки нивелира в рабочее положение.</li> <li>-Описать технологию снятия отсчёта по нивелирной реке.</li> <li>- Повторение безопасных условий труда</li> <li>- Выдача дневного задания</li> <li>- Расстановка учащихся по рабочим местам</li> </ul>		<p>Показ трудовых приемов</p> <p>Объяснение</p> <p>Рассказ</p>	<p>Презентация</p> <p>Презентация</p> <p>Инструкционно - технологическая карта</p>	Фронтальная
3. Текущий инструктаж	<p>1. Целевые обходы с проверкой:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- все ли учащиеся приступили к работе</li> <li>- организация рабочего места</li> <li>- соблюдения учащимися правил безопасности труда</li> <li>- степень усвоения последовательности трудовых операций</li> </ul> <p>2. Индивидуальный или групповой инструктаж (при необходимости)</p> <p>3. Контроль выполнения работ учащихся для проведения заключительного инструктажа.</p>	4 часов 45 мин.	<p>Наблюдение</p> <p>Контроль</p> <p>Контроль</p> <p>Коррекция</p> <p>Инструктирование</p> <p>Контроль</p>	<p>Наглядные пособия</p> <p>Инструкционно - технологическая карта</p>	Индивидуальная работа учащихся

1	2	3	4	5	6
4. Заключительный инструктаж	1. Подвести итоги рабочего дня и степень достижения поставленной цели на уроке. 2. Провести анализ выполненных работ - разобрать типичные ошибки и способы их устранения. - назвать лучшие работы. 3. Сообщить отметки учащимся. 4. Выдача домашнего задания. 5. Уборка рабочих мест.	20 мин	Беседа  Анализ  Беседа	Выполненные работы Работы учащихся   Журнал учета производственного	Фронтальная

Мастер производственного обучения:

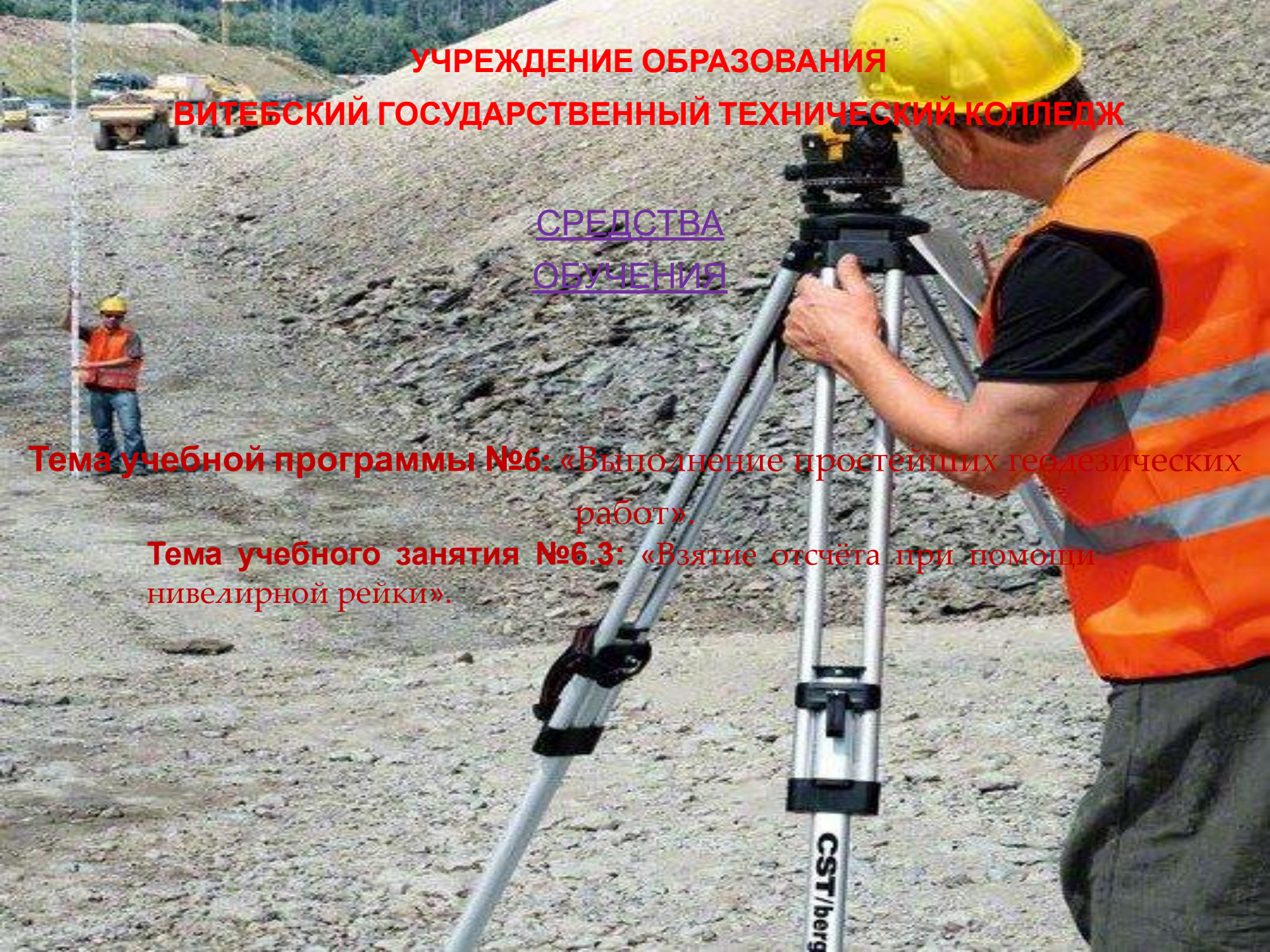
Д.А. Слепцов

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ**

СРЕДСТВА  
ОБУЧЕНИЯ

**Тема учебной программы №6: «Выполнение простейших геодезических работ».**


**Тема учебного занятия №6.3: «Взятие отсчёта при помощи нивелирной рейки».**



# ИНСТРУКЦИОННО- ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

## «Кладка углов толщиной в 1,5 кирпича по однорядной системе перевязки

### ШИВОВ»

Наименование операции	Эскиз	Технология выполнения	Инструменты	Материалы
Подготовка нивелира к работе		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приводят ось вращения нивелира в отвесное положение подъемными винтами по круглому уровню.</li> <li>2. Добиваются четкого изображения сетки нитей вращением диоптрийного кольца окуляра.</li> <li>3. Ослабив закрепительный винт, производят грубую наводку на нивелирную рейку с помощью мушки, для более точного наведения используют наводящий винт после закрепления винта.</li> <li>4. Добиваются резкого изображения делений рейки вращением кремальеры. Изображение рейки и сетки нитей должны быть видны одинаково резко.</li> </ol>	Нивелир, штатив.	-
Работа с нивелиром		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приводят ось вращения нивелира в отвесное положение подъемными винтами по круглому уровню.</li> <li>2. Добиваются четкого изображения сетки нитей вращением диоптрийного</li> </ol>	Нивелир, штатив, рейка.	-

Наименование операции	Эскиз	Технология выполнения	Инструменты	Материалы
Работа с нивелиром		<p>3. Ослабив закрепительный винт, производят грубую наводку на нивелирную рейку с помощью мушки, для более точного наведения используют наводящий винт после закрепления винта.</p> <p>4. Добиваются резкого изображения делений рейки вращением кремальеры. Изображение рейки и сетки нитей должны быть видны одинаково резко.</p> <p>5. Перед снятием отсчета по рейке совмещают изображения концов пузырька уровня при трубе элевационным винтом. Совмещение закончено, если оба пузырька образуют полукруг. Снимают отсчет.</p>		
Поверки и юстировки	<p style="text-align: center;"><b>Поверки нивелиров</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поверка круглого уровня. Ось круглого уровня должна быть параллельна оси вращения нивелира.</li> <li>2. Поверка сетки нитей. Горизонтальный штрих сетки нитей должен быть перпендикулярен, а вертикальный штрих – параллелен оси вращения нивелира.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поверка круглого уровня. Ось круглого уровня должна быть параллельна оси вращения нивелира.</li> <li>2. Поверка сетки нитей. Горизонтальная нить сетки должна быть перпендикулярна оси вращения нивелира.</li> </ol>	Нивелир, штатив, рейка.	

## Требования по контролю качества

- Проверка начинается с оценки внешнего состояния и комплектности нивелира.
- После этого надо провести оценку работоспособности нивелира и убедиться в правильном взаимодействии его подвижных деталей.
- Проверка круглого уровня и юстировка
- Проверка горизонтальной визирной оси
- Установка сетки линий зрительной трубки
- Работоспособность компенсатора
- Правильность смещения визирной линии при изменении фокуса зрительной трубки
- Определение погрешностей при измерении превышений
- Исследование правильности работы цилиндрического уровня

## Требования по охране труда

- штативы носить на плече, башмачками вниз, сзади;
- запрещается перекидывать вешки. Носить их следует в вертикальном положении, остриём вниз;
- запрещается перекидывать шпильки мерной ленты;
- при работе с мерной лентой, во избежание пореза, перемещать её только за ручки;
- в местах установки инструмента, в зоне 2 м от него не должно находиться других инструментов: вешек, реек, колышков и т.д.
- в процессе измерения около геодезического инструмента не должно находиться никого, кроме наблюдателя и его помощника, во избежание случайных травм;
- при перемещении по месту работ следить за состоянием поверхности земли, во избежание травм;
- при пользовании транспортом строго соблюдать правила дорожного движения дорогу: переходить под прямым углом, убедившись в отсутствии приближающегося транспорта на расстоянии не менее 100 м;
- не осуществлять посадку в перегруженный автотранспорт и не догонять его, во избежание травм;
- переходить дорогу разрешается только в установленных местах.



Спасибо за внимание!



**НОВЫХ УСПЕХОВ, ТОВАРИЩИ!**