

**рабочая программа  
учебной (геодезической) практики  
по профессиональному модулю**

**УЧАСТИЕ В ПРОЕКТИРОВАНИИ  
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

Укрупненная группа 08.00.00 Техника и технология строительства  
Специальность 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Базовая подготовка

2014

Одобрена цикловой комиссией  
технологии строительства

Председатель комиссии

 Н.Н. Гараева

Протокол № 9

от «25» мая 2014г.

Рабочая программа учебной практики  
разработана на основе Федерального  
государственного образовательного  
стандарта среднего профессионального  
образования по специальности 08.02.01  
Строительство и эксплуатация зданий и  
сооружений

УТВЕРЖДАЮ  
Директор АН ПОО «Уральский  
промышленно-экономический техникум»  
 В.И. Овсянников  
29 августа 2014 г.



СОГЛАСОВАНО  
ООО СК «РС-МОНОЛИТ»

Директор



Р.З. Мухаметдинов  
29.08.2014г.

Разработчик: **Семенова Т.Г.**, преподаватель дисциплины «*Основы геодезии*»  
АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»

Техническая экспертиза рабочей программы  
учебной практики «*Основы геодезии*»  
пройдена.

Эксперты:

Методист АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»

 Т.Ю. Иванова

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт программы учебной практики	4
2	Результаты практики	6
3	Структура и содержание учебной практики	8
4	Условия реализации учебной практики	12
5	Контроль и оценка результатов практики	14
6	Приложения	

## **1. Паспорт программы учебной практики**

1. Учебная практика является составной частью основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

2. Учебная практика предполагает получение студентами первичных профессиональных умений, их подготовку к осознанному и углубленному изучению отдельных общепрофессиональных и специальных дисциплин, приобретение обучающимся первичных умений по избранной специальности.

3. Основные задачи учебной практики:

- закрепление теоретических знаний студентов по основам геодезии;
- подготовка студентов к осознанному и углубленному изучению специальных дисциплин;

4. Учебная практика проводится в соответствии с учебным планом. Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с графиком учебного процесса. Продолжительность учебной практики – 2 рабочих недели, место проведения – геодезический полигон.

5. Студенты направляются на учебную практику на основании приказа директора техникума.

6. Перед прохождением учебной практики зав. отделением (совместно с ответственным руководителем практики от техникума и групповыми руководителями) проводит со студентами установочную конференцию. На конференции студентам разъясняются цели и задачи практики, даются методические советы по выполнению программы практики, обращается внимание на содержание и форму отчетной документации, представляемой студентами для защиты практики, выдаются направления на практику, дневник и программа практики.

7. Продолжительность рабочего дня студентов при прохождении учебной практики составляет 6 академических часов, независимо от возраста студентов.

8. Привлечение студентов, для выполнения заданий, не предусмотренных программой практики, или их освобождение от прохождения практики ранее установленного срока, не допускается.

9. Основной целью учебной практики является закрепление знаний, полученных в теоретическом курсе, и обучение студентов навыкам полевой картографической работы с простейшими геодезическими инструментами.

10. Для достижения этой цели планируется решить следующие задачи:

- повторить способы ориентирования на местности, выполнить глазомерную полярную и маршрутную съёмку конкретной территории;
- осуществить барометрическое нивелирование местности с большим перепадом относительных высот с помощью барометра-альтиметра; построить на основе выполненных работ вертикальный профиль местности;

- разобрать со студентами способы и приёмы работы с нивелиром НВ-1; выполнить на местности геометрическое нивелирование третьего класса точности;
- сформировать у студентов представление о ватерпасовке;
- выполнить ватерпасовку с помощью плотницкого уровня, рейки длиной 1 м с делениями, рулетки;
- описать физико - и экономико - географические элементы района исследований;
- построить комплексный географический профиль местности;
- построить план местности с нанесением на него всех данных картографо-геодезических работ и всех опорных точек наблюдений;
- систематизировать и обобщить полученные данные, подготовить отчёт о проделанной работе.

11. В результате прохождения практики студент должен

**знать:**

- особенности и классификационные признаки крупномасштабных карт и планов;
- геодезическую графическую основу картографических произведений высокой детальности;
- способ горизонталей, качественного фона и другие способы изображения неровностей земной поверхности на планах;
- методику плановых съёмок местности, высотной съёмки, барометрического и геометрического нивелирования, ватерпасовки;
- природные и социально-географические особенности района прохождения практики;

**уметь:**

- определять численный, именованный, линейный масштабы планов местности;
  - ориентироваться на местности с помощью компаса и карты, а также на основе природных и антропогенных признаков;
  - обобщать (генерализовать) контуры природных объектов при их нанесении на план местности;
  - применять главные виды условных знаков при построении плана (линейные знаки, точки, знаки движения, изолинии, качественный и количественный фон и т.д.);
  - осуществлять простейшую глазомерную полярную и маршрутную съёмки с помощью компаса и рулетки;
  - создавать планы и карты, вертикальные профили, комплексные профили местности, на основе различных видов съёмок;
  - проводить барометрическую высотную съёмку местности с помощью барометра-высотомера;
  - выполнять геометрическое нивелирование местности с использованием нивелира НВ-1;
  - осуществлять ватерпасовку на местности с пересеченным рельефом (используя плотницкий уровень и метровую рейку);
  - проводить комплексное географическое описание местности;
- иметь представление:

- об основных румбах и азимуте;
- об абсолютной и относительной высотах местности;
- о способах нанесения надписей и названий на планах.

12. Полевая практика проводится на геодезическом полигоне. Камеральная обработка полевого картографического материала проходит в помещениях техникума.

13. С момента прибытия студентов на учебную практику и на протяжении всего периода ее прохождения на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в техникуме. Во время прохождения практики студенты непосредственно подчиняются групповому руководителю практики.

14. Группа разбивается на 2 подгруппы по 5-10 человек. Каждая подгруппа к окончанию практики должна подготовить отдельный отчет о проделанной работе. В свою очередь, подгруппа делится на бригады, по 2-5 человек в каждой. Руководитель практики назначает бригадиров - студентов, отвечающих за выполнение бригадой определенных видов работ.

## **2. Результаты практики**

Овладеть следующими компетенциями:

общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Подбирать строительные конструкции и разрабатывать несложные узлы и детали конструктивных элементов зданий.

ПК 1.2. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием информационных технологий.

ПК 1.3. Выполнять несложные расчеты и конструирование строительных конструкций.

ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.

#### 4. Структура и содержание производственной практики

##### 4.1 Тематический план прохождения учебной геодезической практики

Наименование тем практики	Количество часов
<b>Тема 1.</b> Основные правила организации полевых картографо-геодезических работ на местности.	2
<b>Тема 2.</b> Правила техники безопасности при проведении полевых работ.	2
<b>Тема 3.</b> Физико- и экономико-географические особенности района прохождения полевых этапов практики.	2
<b>Тема 4.</b> Глазомерная съёмка местности (полярная и маршрутная).	1
<b>Тема 5.</b> Ватерпасовка.	1
<b>Тема 6.</b> Геометрическое нивелирование с помощью нивелира НВ-1.	2
<b>Тема 7.</b> Барометрическое нивелирование.	2
<b>Тема 8.</b> Техническое обследование зданий и сооружений.	6
<b>Тема 9.</b> Построение вертикального профиля рельефа местности.	6
<b>Тема 10.</b> Картографическое описание природных и хозяйственных объектов	6
<b>Тема 11.</b> Создание плана местности.	6
<b>Тема 12.</b> Создание комплексного профиля территории.	6
<b>Тема 13.</b> Уточнение данных геодезических съёмок и удаление невязки пикетажного нивелирования.	6
<b>Тема 14.</b> Составление группового отчёта по практике.	20
Защита отчета по практике. Конференция.	4
<b>Итого:</b>	72

## Перечень видов работ учебной практики

Виды работ	Коды проверяемых результатов	
	ОК	ПО, У
<b>Тема 1.</b> Основные правила организации полевых картографо-геодезических работ на местности.	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК. 04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ОК.09	ПО 1 У1 У2 У3 У4 У5 У6
<b>Тема 2.</b> Правила техники безопасности при проведении полевых работ.	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК. 04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ОК.09	ПО 1 У2
<b>Тема 3.</b> Физико- и экономико-географические особенности района прохождения полевых этапов практики.	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК. 04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ОК.09	ПО 1 У1 У2 У3
<b>Тема 4.</b> Глазомерная съёмка местности (полярная и маршрутная).	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК. 04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ОК.09	ПО 1 У2 У3
<b>Тема 5.</b> Ватерпасовка.	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК. 04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ОК.09	ПО 1 У1 У2 У3 У4
<b>Тема 6.</b> Геометрическое нивелирование с помощью нивелира НВ-1.	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК. 04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ОК.09	ПО 1 У1 У2 У3 У4
<b>Тема 7.</b> Барометрическое нивелирование.	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК. 04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ОК.09	ПО 1 У2 У3 У4
<b>Тема 8.</b> Техническое обследование зданий и сооружений.	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК. 04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ОК.09	ПО 1 У1 У2 У3 У4 У5 У6
<b>Тема 9.</b> Построение вертикального профиля рельефа местности.	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК. 04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ОК.09	ПО 1 У1 У2 У3 У4
<b>Тема 10.</b> Картографическое описание природных и хозяйственных объектов	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК. 04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ОК.09	ПО 1 У1 У2 У3 У4 У5 У6
<b>Тема 11.</b> Создание плана местности.	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК. 04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ОК.09	ПО 1 У1 У2 У3 У4 У5 У6
<b>Тема 12.</b> Создание комплексного профиля территории.	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК. 04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ОК.09	ПО 1 У1 У2 У3 У4 У5 У6
<b>Тема 13.</b> Уточнение данных геодезических съёмок и удаление невязки пикетажного нивелирования.	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК. 04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ОК.09	ПО 1 У1 У2 У3
<b>Тема 14.</b> Составление группового отчёта по практике.	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК. 04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ОК.09	ПО 1 У1 У2 У3 У4 У5 У6

## Содержание учебной геодезической практики

**Первый день.** Практика проводится в помещении техникума. Групповой руководитель проводит инструктаж по технике безопасности, даёт представление о физико- и экономико-географических особенностях района прохождения полевых этапов практики. Студенты получают оборудование и инструмент.

**Второй день.** Практика в полевых условиях. На геодезическом полигоне каждой бригадой выполняются 4 вида картографо-геодезических работ:

- глазомерная съёмка местности (полярная и маршрутная);
- ватерпасовка;
- геометрическое нивелирование с помощью нивелира НВ-1;
- барометрическое нивелирование.

На основе проведённых исследований вычерчиваются контуры плана местности, строится вертикальный профиль. Кроме того, студенты фотографируют и описывают примечательные природные и хозяйственные объекты района прохождения практики. Каждая бригада исследует и фиксирует в полевых дневниках описание коренных и почвообразующих горных пород, особенностей почвенного покрова территории, типы растительности и внутренних вод. Эти данные необходимы для последующего построения комплексного физико-географического профиля местности.

**Третий день.** Студенты проводят техническое обследование зданий и сооружений, знакомятся с технологией описания обследуемых объектов, принятой в организациях технической инвентаризации.

**Четвёртый, пятый, шестой, седьмой день** практики в помещениях техникума посвящён камеральной обработке данных полевых работ. Студенты начинают подготовку отчёта, вычерчивают и оформляют план местности и комплексный профиль территории.

**Восьмой день** студенты и групповой руководитель вновь выезжают на местность для уточнения данных вертикальной съёмки, удаления невязки пикетажного инструментального нивелирования, окончательного оформления результатов глазомерной съёмки.

**Девятый, десятый, одиннадцатый день** каждая подгруппа заканчивает отчёт, в котором должна быть отражена последовательность и суть всех проведённых работ. К отчёту прилагается уточнённый вариант плана местности и комплексного вертикального профиля в цвете, а также все черновики с данными первичной съёмки.

**Двенадцатый день** в помещениях техникума, в форме конференции проводится защита отчетов по практике по картографо-геодезическому сопровождению земельно-имущественных отношений.

#### **4. Условия реализации практики**

4.1. Документами, необходимыми для защиты учебной практики по картографо-геодезическому сопровождению земельно-имущественных отношений являются:

- дневник учебной практики;
- полевой дневник;
- отчет о прохождении полевой практики.

4.2. В процессе прохождения практики студент ежедневно ведет дневник. В дневнике практики записываются краткие сведения о проделанной работе в течение рабочего дня по выполнению программы практики. Записи должны быть конкретными, с указанием характера и объема проделанной работы. По завершению практики дневник заверяется подписью группового руководителя практики от техникума.

4.3. В полевом дневнике должен быть отражён весь объём выполненных полевых работ.

4.4. Работа над отчётом по полевой практике заключается в систематизации и обобщении результатов полевых исследований и камеральной обработки материала. Студенты получают навыки исследовательской работы, учатся сопоставлять, анализировать и оформлять полученные результаты.

#### **Структура и содержание отчета:**

##### **1. Введение**

Во введении следует указать сроки прохождения практики, район исследования, цели и задачи практики, организацию работ в период прохождения практики.

##### **2. Методика полевых и камеральных работ**

В этом разделе отчета следует представить полное описание всех видов работ, проведённых во время практики. При описании полевых работ следует обратить внимание на технические характеристики приборов и пошаговую методику работы с ними.

Характеризуя камеральную работу, следует представить методику построения плана и комплексного профиля местности. Основа для построения плана местности – глазомерная полярная и маршрутная съёмка, в ходе которой на лист планшета наносятся все элементы территории (растительность, гидрология, выходы коренных пород, хозяйственные постройки). Рельеф способом горизонталей наносится на план местности по данным геометрического нивелирования и ватерпасовки. Комплексный вертикальный профиль местности строится по данным высотных съёмок, а также глазомерной съёмки местности.

##### **3. Географическая характеристика места проведения практики**

В этом разделе отчета следует остановиться на географическом положении, рельефе, геологическом и тектоническом строении, климате, внутренних водах территории, особенностях почвенно-растительного покрова. Отдельно следует описать проявления антропогенной деятельности.

Желательно представить фотографии местности, а также ксерокопию фрагмента физической карты района с указанием маршрута проведения картографических съёмок.

#### 4. Результаты практики

В отчете должны быть представлены все итоги и объёмы практической работы студентов, схема полевых работ, рисованный цветной план местности, комплексный профиль и профиль ватерпасовки.

Сюда же следует включить все рабочие черновики и прототипы плана, фотографии, а также личные впечатления студентов о практике.

#### 5. Список использованных источников информации

В отчете следует привести весь список литературного и медиа - материала, использованного при подготовке отчёта.

Во всех разделах отчёта необходим иллюстративный материал: фотографии, фрагменты карт, зарисовки и т.п. После написания отчёта, собирается и брошюруется его текстовая часть, таблицы, рисунки, фото.

## 5. Контроль и оценка результатов практики

Аттестация производственной практики проводится в форме зачёта. К зачёту допускаются студенты, выполнившие требования программы практики и предоставившие полный пакет отчётных документов:

- дневник практики;
- отчёт о практике;
- отзыв-характеристику о профессиональной деятельности.

### Структура отчета и порядок его составления

Отчёт о производственной практике представляет собой комплект материалов, включающий в себя:

- титульный лист (приложение 1);
- копия приказа с предприятия об устройстве студента на практику, назначении руководителя-наставника.
- задание на практику (приложение 2)
- дневник (приложение 3);
- отзыв-характеристику профессиональной деятельности студента (приложение 4)
- содержание;
- основную часть, содержащую описание выполненных работ и выводы;
- список литературы;
- приложения.

Объем отчета 15-20 страниц печатного текста.

Все необходимые материалы по практике комплектуются студентом в папку-скоросшиватель в следующем порядке:

№ п/п	Расположение материалов в отчете	Примечание
1.	Титульный лист	Шаблон в приложении 1.
2.	Аттестационный лист	Пишется на бланке техникума. Подписывается руководителем практики от предприятия и заверяется печатью (приложение 3).
3.	Дневник практики	Заполняется ежедневно (приложение 2).
4.	Отчет о выполнении заданий по производственной практике	Пишется студентом. Отчет является ответом на каждый пункт задания на практику, которое сопровождается ссылками на приложения.
5.	Приложения	Приложения представляют собой материал, подтверждающий выполнение заданий на практике, включают копии документов которые студент изучал и анализировал во время производственной практики, а также копии документов, подготовленных для выполнения дипломного проекта. Приложения имеют сквозную нумерацию. Номера страниц приложений допускается ставить вручную.

Отчет обучающегося о прохождении практики должен иметь четкое построение, логическую последовательность и конкретность изложения материала, доказательность выводов и обоснованность предложений.

Содержание отчета – это перечень заголовков разделов (частей и других структурных единиц) с указанием страниц, на которых размещается каждый из них. Заголовки содержания должны точно повторять заголовки в тексте.

Введение– это вводная часть отчета, в которой дается:

- название, задачи, решаемые на практике;

- общая характеристика предприятия: структурная схема предприятия и его подразделений;

Заключение - на основе представленного материала в основной части отчета подводятся итоги практики, отмечаются выполнение цели, достижение задач, получение новых знаний, умений, практического опыта, пожелания и замечания по прохождению практики, предложения по совершенствованию изученного предмета практики на предприятии);

Список используемой литературы (включая нормативные документы, методические указания, должен быть составлен в соответствии с правилами использования научного аппарата);

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например: копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п. Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Цвет шрифта - черный, межстрочный интервал - полуторный, гарнитура - TimesNewRoman, размер шрифта - 14 кегль

## **6. Контрольные вопросы для подготовки к защите отчета по учебной практике**

1. Какова главная цель и задачи практики?
2. Дайте определение карты и плана местности. В чём состоят черты сходства и различия между ними?
3. Назовите 4 главных элемента географической карты и опишите их составные части.
5. Охарактеризуйте классификации карт по масштабу, по картографируемому пространству, по охвату территории, по содержанию.
6. Что такое масштаб, и какие виды масштаба существуют?
7. Какие виды условных знаков по форме вы знаете?
8. Что такое изолинии, и каких типов они бывают?
9. В чём состоят различия между немасштабными, линейными и площадными условными знаками?
10. Каковы основные правила и ограничения при нанесении надписей на картографические произведения?
11. Дайте определение съёмки местности.
12. В чём состоят различия между наземными и дистанционными видами съёмки местности?
13. Какие способы плановых съёмок вам известны?
14. Какова точность глазомерной съёмки? Какими способами можно её увеличить?
15. Что такое «азимут», и каким образом его рассчитывают?
16. Что такое нивелирный ход, и с помощью каких методов и приборов он осуществляется?
17. Что такое «невязка нивелирного хода», каковы её допустимые значения и способы удаления?
18. Опишите технические характеристики прибора НВ-1.
19. Что такое барометр-альтиметр?
20. Дайте определение барической ступени высот. От чего она зависит?

21. Кратко опишите устройство и принципы работы компаса и плотницкого ватерпаса.
22. Опишите последовательность действий при барометрическом нивелировании местности.
23. Опишите последовательность действий при ватерпасовке. Для какой местности используется этот метод картографической съёмки?
24. Дайте ландшафтную характеристику района проведения практики.
25. Существует ли зависимость почвенно-растительного покрова от абсолютной высоты местности?
26. В чём проявляется деятельность человека на территории городского округа Сухой Лог?
27. Опишите методику построения комплексного вертикального профиля местности.
28. Опишите методику создания плана местности с использованием простейших приборов для съёмки.
29. Какие новые виды съёмки местности появились в недавнее время?

## ДНЕВНИК

учебной практики

Фамилия \_\_\_\_\_

Имя и отчество \_\_\_\_\_

Курс, группа \_\_\_\_\_

Специальность \_\_\_\_\_

Вид профессиональной деятельности \_\_\_\_\_

20\_\_ - 20\_\_ учебный год

Срок практики с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

Руководитель практики \_\_\_\_\_

Без дневника практика не засчитывается





Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация  
«УРАЛЬСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

# ОТЧЕТ

об учебной практике

Специальность \_\_\_\_\_  
(код и наименование специальности)

Вид профессиональной деятельности \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Студент группы \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

Руководитель практики от  
техникума  
\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

Год

**Аттестационный лист  
по учебной практике по профессиональному модулю**

1. ФИО обучающегося \_\_\_\_\_
2. № группы, специальность \_\_\_\_\_
3. Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес \_\_\_\_\_
3. Время прохождения практики \_\_\_\_\_
4. Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
5. Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Дата

Подпись руководителя практики,  
ответственного лица организации