

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет геосистем и технологий»
(СГУГиТ)

Кафедра инженерной геодезии и маркшейдерского дела



Утверждаю

Проректор по УиВР

В

В.И. Обиденко
«01» ноября 2016г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2 Практики
Б2.Б.04(У) УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Специальность
21.05.04 Горное дело

Специализация
Маркшейдерское дело

Квалификация (степень) выпускника
Инженер

Форма обучения
Очная

Семестр	8
Всего зачетных единиц (з.е.)	6
Всего часов на практику:	216
- из них аудиторных часов:	144
- из них часов на самостоятельную работу:	72
Вид промежуточного контроля	зачет с оценкой
	8 семестр

Новосибирск, 2016

1. Цели и задачи учебной практики

Целью учебной практики по профилю «Маркшейдерское дело» обучение студентов основным видам и методам маркшейдерских измерений, изучение приборов и инструментов, используемых для этих целей, выполнение полевых и камеральных вычислительных работ, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Задачами учебной практики является:

- закрепление маркшейдерско-геодезических понятий и терминов;
- приобретение практических навыков самостоятельного производства наземных и подземных маркшейдерских измерений;
- предварительная и окончательная обработка результатов измерений;
- решение прикладных задач горного производства маркшейдерскими методами.

2. Место учебной практики в структуре ООП специалитета

Учебная практика по специализации «Маркшейдерское дело» для 4 курса входит в Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)», относящиеся к вариативной части основной образовательной программы (ООП) высшего образования – программ специалитета ФГОС ВО по направлению подготовки 21.05.04. Горное дело, специализация маркшейдерское дело.

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности базируется на учебных дисциплинах «Геодезия», «Инженерная графика», «Геология», «Основы горного дела», «Маркшейдерия» (7-8 семестров).

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Прохождение практики направлено на формирование у выпускников следующих компетенций:

профессиональные компетенции

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание компетенции
ПК-7	умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	Выпускник знает: З-(ПК-7)-1 методы построения моделей месторождений полезных ископаемых; Выпускник умеет: У-(ПК-7)-1 производить геометризацию месторождений полезных ископаемых различных типов У-(ПК-7)-2 осуществлять управление движением запасов, вести учет потерь и разубоживания полезных ископаемых при добыче Выпускник владеет: В-(ПК-7)-1 приемами работы с простран-

		<p>ственно геометрическими данными; В-(ПК-7)-2 приемами изучения и анализа горно-геологических условий залегания месторождений полезных ископаемых для их эффективного промышленного освоения; В-(ПК-7)-3 методами построения горно-геометрических чертежей; В-(ПК-7)-4 методами количественной оценки изменчивости параметров залежи и сложности их геологического строения; В-(ПК-7)-5 горно-геометрическими методами решения задач горного и геологоразведочного дела, охраны недр и рационального недропользования.</p>
--	--	---

профессионально-специализированные компетенции

ПСК-4.1	<p>готовностью осуществлять производство маркшейдерско-геодезических работ, определять пространственно-временные характеристики состояния земной поверхности и недр, горно-технических систем, подземных и наземных сооружений и отображать информацию в соответствии с современными нормативными требованиями</p>	<p>Выпускник знает: З-(ПСК-4.1)-1 временные характеристики состояния земной поверхности и недр, относительные и абсолютные методы определения возраста горных пород, стратиграфическую и геохронологическую шкалы. Выпускник умеет: У-(ПСК-4.1)-1 определять временные характеристики состояния земной поверхности и недр, строить стратиграфическую и геохроно-логическую шкалы. Выпускник владеет: В-(ПСК-4.1)-1 относительными и абсолютными методами определения возраста горных пород, методами построения стратиграфической и геохронологической шкал.</p>
ПСК-4.3	<p>способностью составлять проекты маркшейдерских и геодезических работ</p>	<p>Выпускник знает: З-(ПСК-4.3)-1 методы предварительного расчета точности угловых, линейных и высотных измерений в проектах маркшейдерских сетей; Выпускник умеет: У-(ПСК-4.3)-1 создавать горные чертежи и обрабатывать массивы данных с применением компьютера; У-(ПСК-4.3)-2 современные методы составлять проекты планово-высотной основы для выполнения маркшейдерских работ. Выпускник владеет: В-(ПСК-4.3)-1 приемами представления маркшейдерской документации с применением программного обеспечения</p>

4. Формы, место и время проведения учебной практики

Учебная практика по маркшейдерскому делу представляет собой проведение полевых и камеральных работ согласно программе в сроки, установленные графиком учебного процесса. Время проведения практики по маркшейдерскому делу: после окончания аудиторных занятий в 8 семестре и сдачи студентами зачетно-экзаменационной сессии.

Учебная практика проводится на предприятии ЗАО «Сибирский Антрацит» расположенном в Новосибирской области. Способ проведения практики – выездной.

5. Содержание практики

5.1. Объем учебной практики и виды учебной работы, содержание разделов (этапов) учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики по геодезии 2 курса составляет 6 зачетных единицы, 216 часов, в том числе аудиторных часов - 144, самостоятельной работы - 72.

№ п/п	Наименование раздела (этапы) практики	Трудоемкость (часы)				Формы контроля успеваемо- сти
		Полевые работы		Камеральные работы		
		Аудиторная работа	СРС	Аудиторная работа	СРС	
1	Подготовительные работы: 38 часа					
1.1	Обучение и аттестация по технике безопасности, инструктаж на рабочем месте			6	4	Собеседование
1.2	Изучение структуры предприятия, видами деятельности, задач которые ставятся и решаются на предприятии.	8	4			Контроль выполнения
1.3	Знакомство с районом работ, сбор информации о физико-географическом положении, климате, гидрографии и геологической изученности	8	8			Проверка информации
2	Полевое обследование территории: 132 часов					
2.1	Изучение технологий и способов производства на предприятии	8	6			Контроль выполнения
2.2	Знакомство с производственной базой полигона	8	6			Контроль выполнения
2.3	Знакомство с коллекцией минералов	8	2			
2.4	Знакомство с коллекцией горных пород (осадочных, магматических)	8	2			

2.5	Выполнение работ в качестве помощника геолога, маркшейдера и т.д.	30	6			Проверка результатов работы
2.6	Полевые геологические маршруты	30	6			Контроль выполнения
2.7	Участие в камеральной работе по обработке полученных данных.			6	6	Проверка результатов вычислений
3	Камеральная обработка результатов полевого обследования территории: 46 часов					
3.1	Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала.			8	6	Контроль выполнения
3.2	Составление картографического материала, планов горных работ и т.д.			8	6	Контроль вычерчивания плана
3.3	Оформление отчета по учебной практике. Защита отчета			8	10	Зачет с оценкой
<i>Всего: 216 ауд. часа</i>		108	40	36	32	

5.2. Самостоятельная работа студента

<i>№ п/п</i>	<i>Содержание СРС</i>	<i>Порядок реализации</i>	<i>Трудоемкость (часы)</i>	<i>Контроль выполнения СРС</i>
1.1	Обучение и аттестация по технике безопасности, инструктаж на рабочем месте	Студент самостоятельно изучает требования инструкции по технике безопасности	4	Контроль выполнения
1.2	Изучение структуры предприятия, видами деятельности, задач которые ставятся и решаются на предприятии.	Студент изучение структуру предприятия, коллективный договор	4	Контроль выполнения
1.3	Знакомство с районом работ, сбор информации о физико-географическом положении, климате, гидрографии и геологической изученности	Студент проводит знакомство с районом работ, собирает информации о физико-географическом положении, климате, гидрографии и геологической изученности	8	Контроль выполнения

2.1	Изучение технологий и способов производства на предприятии	Студент проводит анализ технологий и способов производства на предприятии	6	Контроль выполнения
2.2	Знакомство с производственной базой полигона	Студент выполняет анализ производственной базы полигона, его техническими возможностями, приборами и используемым программным обеспечением	6	Контроль выполнения
2.3	Знакомство с коллекцией минералов	Студент выполняет работу по анализу коллекции минералов	2	Контроль выполнения
2.4	Знакомство с коллекцией горных пород (осадочных, магматических)	Студент выполняет работу по анализу коллекции горных пород (осадочных, магматических)	2	Контроль выполнения
2.5	Выполнение работ в качестве помощника геолога, маркшейдера и т.д.	Студент выполняет работы в качестве помощника геолога, маркшейдера и т.д.	6	Контроль выполнения
2.6	Полевые геологические маршруты	Студент проводит изучение полевых геологических маршрутов	6	
2.7	Участие в камеральной работе по обработке полученных данных.	Студент выполняет камеральную обработку полученных данных.	6	
3.1	Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала.	Студент проводит сбор, обработку и систематизацию фактического и литературного материала.	6	Контроль выполнения
3.2	Составление картографического материала, планов горных работ и т.д.	Студент выполняет составление картографического материала, планов горных работ и т.д.	6	Контроль выполнения
3.3	Оформление отчета по учебной практике. Защита отчета	Студент оформляет отчет по учебной практике и готовится к его защите	10	Контроль выполнения
<i>Всего</i>			72	

5.3. Матрица междисциплинарных связей

№ n/n	Наименование обеспечивающих (предыдущих) дисциплин	№№ этапов учебной практики, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) дисциплин												
		1	2	3										
1.	Геометрия недр	+	+	+										
2.	Проектирование измерений на гео-	+	+	+										

	динамических полигонах									
3.	Маркшейдерские работы при строительстве подземных сооружений	+	+	+						
4.	Создание цифровых моделей и карт	+	+	+						
5.		+	+	+						
№ n/n	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№№ этапов учебной практики, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин								
		1	2	3						
1.	Аэрология горных предприятий	+	+	+						
2.	Рациональное использование и охрана недр	+	+	+						
3.	Спецглавы геодезии	+	+	+						
4.	Спутниковые системы и технологии позиционирования	+	+	+						

5.4. Матрица соотнесения этапов учебной практики и формируемых в них компетенций

№ этапа практики	Трудоемкость (часы)	Компетенции										Общее число компетенций
		ПК-7	ПСК-4.1	ПСК-4.3								
1	38	+	+	+								3
2	132	+	+	+								3

3	46	+	+	+									3
зачет с оценкой													
<i>Всего</i>	216	3	3	3									9

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

6.1. Основная литература

<i>№ n/n</i>	<i>Библиографическое описание</i>	Количество экземпляров в библиотеке СГУГиТ
1	Батугина, И. М. Горное дело и окружающая среда. Геодинамика недр [Текст] : учеб. пособие для вузов, допущено УМО / И. М. Батугина, И. М. Петухов, А. С. Батугин. - М. : Горная книга, 2012. - 124 с.	20
2	Геодезия и маркшейдерское дело [Текст] : практикум [учеб. тексты на нем. яз.] / Н. А. Аблова, С. С. Жданов, Т. М. Милованова ; СГГА. - Новосибирск : СГГА, 2014. - 78 с.	50
3	Попов, В.Н. Геодезия и маркшейдерия. [Электронный ресурс] / В.Н. Попов, В.А. Букринский, П.Н. Бруевич, Д.И. Боровский. — Электрон. дан. — М. : Горная книга, 2010. — 453 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/66452 — Загл. с экрана.	Электронный ресурс
4	Разработка месторождений полезных ископаемых [Электронный ресурс] : Учебное пособие / В.И. Голик. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 136 с. - Режим доступа: http://znanium.com – Загл. с экрана	Электронный ресурс

6.2. Дополнительная литература

<i>№ n/n</i>	<i>Библиографическое описание</i>
1	Нескоромных В. В. Разрушение горных пород при проведении геологоразведочных работ [Электронный ресурс] : Учебное пособие / В.В. Нескоромных. - 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 392 с. - Режим доступа: http://znanium.com – загл. с экрана.
2	Голик В. И. Природоохранные технологии разработки рудных месторождений [Электронный ресурс] : Учебное пособие / В.И. Голик. - М. : НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 192 с. - Режим доступа: http://znanium.com – Загл. с экрана.
3	Шпаков, П. С. Маркшейдерско-топографическое черчение [Электронный ресурс] : учеб. пособие / П. С. Шпаков, Ю. Л. Юнаков. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. – 288 с. - ISBN 978-5-7638-2837-5. - Режим доступа: http://znanium.com/ – Загл. с экрана.
4	Крассов О. И. Комментарий к Закону Российской Федерации "О недрах" [Электронный ресурс] / О.И. Крассов. - М.: Юр.Норма, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 480 с.:

	60x90 1/16 ISBN 978-5-91768-611-0. - Режим доступа: http://znaniium.com – загл. с экрана.
5	Трубецкой , К. Н. Основы горного дела [Текст] : учеб. для вузов: допущено УМО / К. Н. Трубецкой , Ю. П. Галченко. - М. : Акад. проект, 2010. - 230 с.

6.3. Нормативная документация

1. Единые правила безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом (ПБ 03-498-02). Серия 03. Выпуск 22/Колл. авт. – М.: Открытое акционерное общество «Научно-технический центр по безопасности в промышленности», 2007. – 148 с.

2. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых» (утверждены приказом Ростехнадзора от 11.12.2013. № 599, зарегистрированы в Минюсте России 02.06.2014 г. № 32935). Сер. 03. Вып 78. - М.: ЗАО НТЦ исследований проблем промышленной безопасности», 2014. 276 с.

3. Распоряжение МПР РФ от 05.06.2007 N 37-р "Об утверждении Методических рекомендаций по применению Классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых".

4. Инструкция по маркшейдерскому учету объемов горных работ при добыче полезных ископаемых открытым способом (РД 07-604-03). Серия 07. Выпуск 13.

5. Охрана недр и геолого-маркшейдерский контроль. Инструкция по производству маркшейдерских работ. РД 07-603-03. Серия 07. Москва. 2004. Федеральное государственное унитарное предприятие «Научно-технический центр по безопасности в промышленности Госгортехнадзора России».

6. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых» (утверждены приказом Ростехнадзора от 11.12.2013. № 599, зарегистрированы в Минюсте России 02.06.2014 г. № 32935). Сер. 03. Вып 78. - М.: ЗАО НТЦ исследований проблем промышленной безопасности», 2014. 276 с.

6.4. Периодические издания

1. Журнал «Маркшейдерский вестник».
2. Журнал «Горный журнал»
3. Журнал «Геодезия и картография».
4. Журнал «Экология производства».
5. Журнал «Горные ведомости».
6. Журнал «Горная промышленность».
7. Журнал «Известия высших учебных заведений. Геодезия и аэрофотосъемка».
8. Журнал «Известия высших учебных заведений. Строительство».

6.5. Интернет-ресурсы:

1. Сетевые локальные ресурсы (авторизованный доступ для работы с полнотекстовыми документами, свободный доступ в остальных случаях). – Режим доступа: <http://lib.sgugit.ru>.

2. Сетевые удалённые ресурсы:

– электронно-библиотечная система издательства «Лань». – Режим доступа: <http://e.lanbook.com> (получение логина и пароля с компьютеров СГУГиТ, дальнейший авторизованный доступ с любого компьютера, подключенного к интернету);

– электронно-библиотечная система Znanium. – Режим доступа: <http://znanium.com> (доступ по логину и паролю с любого компьютера, подключенного к интернету);

– электронная научная библиотека eLibrary. – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru> (доступ с любого компьютера, подключенного к интернету).

7. Материально-техническое обеспечение практики

Используются современная компьютерная техника, программные и технические средства, предоставляемые на предприятии (организации), где проходит практика. Для самостоятельных занятий студент использует нормативно-техническую документацию.

ФГБОУ ВО СГУГиТ обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

8. Методические рекомендации по организации прохождения практики

Во время проведения учебной практики по маркшейдерскому делу 4 курса используются следующие технологии: мастер-классы, лекции, обучение приемам выполнения простейших операций на станках, индивидуальное обучение методикам решения технологических задач для различных методов обработки изделий. Предусматривается проведение самостоятельной работы студентов под контролем преподавателя на всех этапах производственных работ. За время прохождения практики выполняется комплекс полевых, камеральных, графических и других работ в составе группы, бригады и индивидуально.

В составе группы:

- изучаются правила безопасности работы на шахте, и сдается экзамен;
- проводится знакомство с подготовительными и очистными работами, знакомство с запасными выходами и порядком выхода на поверхность в случае возникновения аварийной ситуации в районе места работы в шахте;
- собираются данные по геологии месторождения, схеме вскрытия и системе разработки, схеме вентиляции, организации маркшейдерской и геологической служб.

В составе бригады:

- производятся компарирование рулетки и поверки всех инструментов, полученных бригадой для выполнения работ;
- выполняются все виды маркшейдерских работ на поверхности и в шахте, вынесенные на практику.

Индивидуально:

- выполняются все необходимые вычислительные и графические работы по материалам полевых съемок, выполненных бригадой, на основе исходных данных, полученных в процессе работы или выданных руководителем практики персонально каждому студенту;

9. Образовательные технологии

<i>№ n/n</i>	<i>Используемые технологии</i>	<i>Вид занятий</i>
1.	Слайд-лекции	Вводная лекция
2.	Контрольный опрос	Практические занятия

10. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам прохождения практики

10.1. Общие положения

Оценочные средства по учебной практике формируются в соответствии с «Положением об организации текущей и промежуточной аттестации в ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет геосистем и технологий» по основным профессиональным образовательным программам высшего образования (программы бакалавриата, специалитета, магистратуры) и на основе «Положения о формировании фонда оценочных средств по дисциплине ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет геосистем и технологий»

Для выявления результатов обучения используются оценочные средства и технологии, представленные в Паспорте ФОС по учебной практике

10.2. Паспорт фонда оценочных средств по учебной практике

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Вид аттестации</i>	<i>Коды контролируемых компетенций</i>
1.	Вопросы для подготовки к зачету	Промежуточная аттестация	ПК-1, ПК-7, ПК-9, ПСК-4.1, ПСК-4.2, ПСК-4.3
2.	Собеседование	Текущая аттестация	ПК-1, ПК-7, ПК-9, ПСК-4.1, ПСК-4.2, ПСК-4.3

Фонд оценочных средств прилагается к данной рабочей программе.

10.3. Вопросы для подготовки к промежуточному контролю (зачету):

1. Основные правила техники безопасности при производстве маркшейдерских работ
2. Основные правила обращения с маркшейдерскими приборами
3. Правила санитарии и личной гигиены при полевых работах
4. Охрана окружающей среды при производстве полевых работ
5. Первая помощь при несчастных случаях
6. Что называется рекогносцировкой?
7. Как закрепляют на поверхности и в шахте постоянные и временные точки
8. Классификация теодолитов.
9. Требования к взаимному положению осей теодолита.
10. Поверки теодолитов.
11. Показать, назвать части теодолита и разъясните их назначение.
12. Показать, назвать основные геометрические оси теодолита, разъяснить их смысл.
13. Что называется местом нуля МО вертикального круга и для чего его надо знать?
14. Что понимают под коллимационной плоскостью теодолита?
15. Последовательность измерений горизонтального угла методами приёмом и повторений.
16. Классификация нивелиров.
17. Каково основное условие нивелира? Можно ли работать нивелиром, у которого это условие не выполняется?
18. Какая точность отсчета по рейке с сантиметровыми делениями?
19. Описать требования к взаимному положению осей нивелира.
20. Показать и назвать части нивелира и разъясните их назначение.

21. Показать основные геометрические оси нивелира и разъяснить их смысл.
22. Допуски при работе на станции при техническом нивелировании и при нивелировании IV класса..
23. Что такое тахеометрическая съемка? Ее преимущества и недостатки.
24. Что такое электронная тахеометрия?
25. Требования к точности построения плана.
26. Как выбирают места для речных пикетов?
27. Дать определение высоты инструмента и высоты наведения?
28. Как определяется превышение и горизонтальное проложение? Написать формулы для вычислений.
29. С какой точностью наносятся на план вершины теодолитного хода?
30. Последовательность измерений при производстве обратной засечки.
31. Допуски при измерении горизонтальных углов, система контроля.
32. Что значит провести рекогносцировку участка местности
33. Методика работы на станции при проложении полигонометрического хода на поверхности.
34. Что означает «левый угол» и «правый угол» в теодолитном ходе?
35. Виды теодолитных ходов.
36. Что такое привязка теодолитного хода?
37. Методика угловых и линейных измерений при съемке угольного склада.
38. Методика работы на станции при нивелировании IV класса.
39. Как вычисляется превышение на станции?
40. Что такое горизонт инструмента (нивелира)?
41. Что такое промежуточные точки и для каких целей они определяются?
42. Как вычислить отметку промежуточной точки?
43. Чем геометрическое нивелирование отличается от тригонометрического?
44. Последовательность измерений при соединительной съемке через 1 и 2 вертикальных ствола.
45. Последовательность работ при гироскопическом ориентировании.
46. Методика измерений при передаче высотной отметки в шахту.
47. Угловые и линейные измерения при проложении полигонометрического хода в шахте. Контроль работы на станции.
48. Методика производства технического нивелирования рельсовых путей. Контроль работы на станции.
49. Последовательность работ при задании направления горным выработкам.
50. Маркшейдерский замер добычи.
51. Производство замера подготовительных выработок.
52. Какие условные знаки применяются при построении планов горных выработок?
53. Каковы результаты проверок маркшейдерских приборов и инструментов.
54. Как производилась их юстировка.
55. Каковы результаты графического контроля обратной засечки.
56. Что означает «левый угол» и «правый угол» в теодолитном ходе?
57. Что такое невязка? Виды невязок.
58. Принципы распределения угловой и линейной невязок в теодолитных ходах.
59. Что такое теодолитный ход? Виды теодолитных ходов.
60. Что такое привязка теодолитного хода?
61. Что представляет собой абсолютная невязка приращений? Как она определяется?
62. Что такое абсолютная и относительная погрешности?
63. Как определяется невязка в нивелирных ходах.
64. Как распределяется невязка в превышениях?
65. Что такое невязка в превышениях?

66. Что такое постраничный контроль, зачем и как он выполняется?
67. Как вычисляется превышение на станции?
68. Что такое горизонт инструмента (нивелира)?
69. Что такое промежуточные точки и для каких целей они определяются?
70. Чем геометрическое нивелирование отличается от тригонометрического.
71. Камеральная обработка геометрического и тригонометрического нивелирования в шахте. Расчет и распределение невязок.
72. Камеральная обработка подземной полигонометрии. Оценка точности. Вычисление координат.
73. Расчет объемов угольного склада.
74. Камеральная обработка результатов месячного замера горных выработок.
75. Требования к точности построения планов горных выработок.

10.4. Требования к составлению отчёта и оформлению материалов практики.

По окончании учебной практики на базе производственного предприятия студент предоставляет: технический отчет и дневник практики, подписанный руководителем практики от производства, характеристику с оценкой о работе студента в ходе практики, подписанная руководителем практики от производства и заверенная печатью организации. организуется сдача зачета с оценкой, которая состоит из: оценки из характеристики, оценки оформления технического отчета, оценки за защиту отчета по вопросам к защите.

Отчет должен быть оформлен на листах формата А4 с односторонней печатью. Размер шрифта основного текста – 14 (Times New Roman), межстрочный интервал – одинарный, автоматическая расстановка переносов. Поля: левое, правое, верхнее и нижнее – по 20 мм, абзацный отступ – 10 мм.

Отчет состоит из текстовой и графической частей.

- титульный лист;
- оглавление;
- краткую горно-геологическую характеристику по шахте, характеристику горных работ, сведения о состоянии маркшейдерской службы;
- описание всех видов выполненных работ

Для описания каждого вида работ рекомендуется следующая последовательность изложения:

- титульный лист;
- пояснительная записка с указанием в ней назначения и места съемки, изложением перечня использованных приборов, описанием принятой методики измерений, приведением данных о допустимых и фактических погрешностях;
- полевые журналы или ссылка на их местонахождение в тексте пояснительной записки, т.е. с указанием страницы, если журнал находится в отчете, или страницы и фамилии того члена бригады, в чей отчет они включены;
- материалы по камеральной обработке в виде ведомостей, стандартных бланков, изложения расчетов в произвольной форме;
- графическая документация.

Описание выполненных работ должно быть при необходимости иллюстрировано и представляется в рукописном виде, исправления, подтирки, помарки не допускаются. Все полевые журналы должны быть пронумерованы и оформлены записью о количестве страниц с подписью одного из членов бригады. Каждая запись в журнале должна иметь данные о дате выполнения работы, исполнителе, месте работы, марке и заводском номере используемого прибора. Все записи в журнале выполняются только карандашом, без подтирок и исправлений, неверные записи аккуратно перечеркиваются. Записи в журнале при необходимости дополняются эскизами и пояснительными зарисовками, в момент

использования данных полевых журналов для вычислений в полевом журнале делается запись о местонахождении этих вычислений.

Вычислительные ведомости и бланки заполняются чернилами без подтирок, помарок и исправлений с обязательными записями об исполнителе вычислений, о времени вычисления, месте взятия исходных данных, месте взятия полевых материалов.

Исходные данные каждый студент-практикант либо получает у руководителя практики, либо берет из результатов предыдущего вида работ. Исходные данные не повторяются, поэтому вычисления и графика каждого персонифицированы.

Графическая документация выполняется на чертежной бумаге, кальке тушью в строгом соответствии с условными обозначениями. Обработка маркшейдерских измерений и ведение горной графической документации могут выполняться с помощью компьютерных технологий.

Стиль изложения отчета должен соответствовать нормативным требованиям, предъявляемым к оформлению технических документов (по типу курсовых или дипломных работ).

При написании отчёта необходимо использовать справочно-нормативную литературу.

Отчет иллюстрируется рисунками, чертежами, графиками, фотографиями.

После окончания учебной практики по каждому виду выполняемых работ организуется сдача промежуточного зачета, где учитывается: работа каждого студента во время полевых и камеральных работ, оценка полевых и камеральных материалов и индивидуальные оценки по каждому разделу практики. В результате выставляется (по пятибалльной системе) окончательная суммарная оценка.

10.5. Общие критерии оценки ответов студентов

<i>Для отличной оценки</i>	<i>Для хорошей оценки</i>	<i>Для удовлетворительной оценки</i>	<i>Для неудовлетворительной оценки</i>
Наличие глубоких, исчерпывающих знаний предмета в объеме освоенной программы; знание основной (обязательной) литературы; правильные и уверенные действия, свидетельствующие о наличии твердых знаний и навыков в использовании методик геодезических измерений, геодезических приборов; полное, четкое, грамотное и логически стройное изложение материала; свободное применение теоретических знаний при составлении отчета.	Те же требования, но в ответе студента по некоторым перечисленным показателям имеются недостатки принципиального характера, что вызвало замечания или поправки преподавателя.	Те же требования, но в ответе имели место ошибки, что вызвало необходимость помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя.	Наличие ошибок при изложении ответа на основные вопросы программы, свидетельствующих о неправильном понимании предмета; при решении практических задач показан незнание способов их решения, материал изложен беспорядочно и неуверенно.

Примечание.

Если студент пропустил 5-6 дней, то подсчитанная итоговая оценка не может быть выше «хорошо».

Если студент пропустил 7-12 дней, то подсчитанная итоговая оценка не может быть выше «удовлетворительно».

Если студент пропустил больше 50% от продолжительности практики, то независимо от причин пропусков учебная практика не засчитывается.

