

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

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА:  
ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ  
УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
ПО ОСНОВАМ ГОРНОГО ДЕЛА**

Специальность  
**21.05.04 Горное дело**

Специализация  
**Маркшейдерское дело**

Квалификация (степень) выпускника  
**Горный инженер (специалист)**

Форма обучения  
**Очная**

Новосибирск, 2020

Программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело и учебного плана специализации «Маркшейдерское дело»

Программу составил: *Медведская Татьяна Михайловна, старший преподаватель кафедры инженерной геодезии и маркшейдерского дела.*

Рецензент программы: *Писарев Виктор Семенович, доцент кафедры инженерной геодезии и маркшейдерского дела, к.т.н.*

Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры инженерной геодезии и маркшейдерского дела

Зав. кафедрой ИГиМД



(подпись)

*А. А. Шоломицкий*

Программа одобрена ученым советом института геодезии и менеджмента

Председатель ученого совета ИГиМ



(подпись)

*С.В. Середович*

«СОГЛАСОВАНО»

Зав. библиотекой



(подпись)

*Л.А. Тимофеева*

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.....	4
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ4 .....	4
3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	6
4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ.....	6
5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	6
5.1. Содержание этапов практики .....	6
5.2. Самостоятельная работа обучающихся .....	8
6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ.....	10
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ .....	10
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы .....	10
7.2. Уровни сформированности компетенций, шкала и критерии оценивания освоения дисциплины .....	11
7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы .....	11
7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций .....	13
8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ .....	14
8.1. Основная литература .....	14
8.2. Дополнительная литература.....	14
8.3. Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	15
9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ .....	15

## 1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: учебная практика, тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по основам горного дела (далее – учебная практика).

Способ проведения учебной практики: стационарная, выездная. Форма проведения учебной практики: дискретно по видам практик.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

*Целью* прохождения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по основам горного дела является закрепление знаний основных принципов ведения горных работ при открытом и закрытом способах добычи полезных ископаемых в различных горно-геологических условиях. В процессе прохождения практики у обучающихся формируется умение графически изображать элементы залегания месторождений полезных ископаемых, комплексы горных выработок, схемы транспорта и проветривания горных выработок. Обучающиеся приобретают навыки пользования планами горных работ, выбора форм и размеров горных выработок, элементов технологических схем их проведения и поддержания, способов вскрытия месторождений, управление горным давлением.

*Задачами* учебной практики является практическое закрепление теоретических знаний по основам горного дела, полученных в период обучения, ознакомление с действующими горными предприятиями, развитие навыков изложения полученной информации о горных работах в виде текстового и графического материала.

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

### общекультурные компетенции

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание компетенции
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<b>Выпускник знает:</b> основные методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения. способы самостоятельного приобретения новых знаний и умений; методы использования в практической деятельности полученных знаний и умений; механизмы анализа результатов поиска и получения знаний. <b>Выпускник умеет:</b> анализировать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи по её достижению; анализировать и систематизировать новую информацию из разных областей знаний, в том числе не связанных со сферой дея-

		<p>тельности;</p> <p>самостоятельно оценивать значимость новой информации;</p> <p>проявлять профессиональную инициативу в процессе поиска и анализа новых знаний и умений;</p> <p>самостоятельно производить выбор технологии, оптимальной для получения новых знаний и умений.</p> <p><b>Выпускник владеет:</b></p> <p>способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>
--	--	--

общефессиональные компетенции

ОПК-4	<p>готовностью с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр</p>	<p><b>Выпускник знает:</b></p> <p>строение земной коры, особенности и типы месторождений полезных ископаемых</p> <p><b>Выпускник умеет:</b></p> <p>оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр</p> <p><b>Выпускник владеет:</b></p> <p>навыками, приемами и методами при решении задач комплексного освоения георесурсного потенциала недр</p>
ОПК-7	<p>умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов</p>	<p><b>Выпускник знает:</b></p> <p>способы и методы обработки данных с применением компьютерных технологий</p> <p><b>Выпускник умеет:</b></p> <p>пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов</p> <p><b>Выпускник владеет:</b></p> <p>основами современной вычислительной техникой;</p> <p>методами и способами обработки информации с применением компьютерных программ;</p> <p>научно-технической информацией (ГОСТ) и нормативной документацией</p>

профессиональные компетенции

ПК-18	<p>владение навыками организации научно-исследовательских работ</p>	<p><b>Выпускник знает:</b></p> <p>структуру организации научно-исследовательских работ</p> <p><b>Выпускник умеет:</b></p> <p>выполнять научно-исследовательскую работу</p> <p><b>Выпускник владеет:</b></p>
-------	---	---

		навыками организации научно-исследовательских работ
--	--	---

### 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная практика входит в Блок 2 «Практики», и относится к базовой части основной образовательной программы (далее – ООП) высшего образования – программ специалитета федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело, специализация «Маркшейдерское дело».

Матрица поэтапного формирования компетенций, отражающая междисциплинарные связи, приведена в общей характеристике ООП специальности.

### 4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость учебной практики составляет 216 часов/6 з.е. Продолжительность практики – 4 недели.

### 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

#### 5.1. Содержание разделов (этапов) практики

№ п/п	Наименование раздела (этапы) практики	Трудоемкость (часы)				Формы контроля
		Полевые работы (обработка производственных материалов)		Камеральные работы		
		Аудиторная работа	СРО	Аудитор- ная рабо- та	СРО	
1	<b>Подготовительные работы: 38 часов</b>					
1.1	Вводный инструктаж. Выдача индивидуально- го задания.			6	4	Собеседование
1.2	Изучение структуры горного предприятия, видов деятельности, за- дач которые ставятся и решаются на предприя- тии. Сбор, анализ и син- тез информации, фор- мализация цели и выбор методов ее достижения.	8	4			Собеседование
1.3	Знакомство с районом работ, сбор информации о физико- географическом поло- жении, климате, гидро- графии и геологической изученности. Оценка строения, хи- мического и минераль- ного состава земной ко- ры, морфологических	8	8			Собеседование

	особенностей и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр.					
2	<b>Полевые работы: 122 часа</b>					
2.1	Изучение технологий и способов производства на горном предприятии	12	8			Собеседование
2.2	Знакомство с производственной базой предприятия, его техническими возможностями, приборами и используемым программным обеспечением. Анализ и типизация условий разработки месторождения полезных ископаемых для их комплексного использования, оценка недропользования.	16	8			Собеседование
2.3	Посещение действующих горных предприятий. Изучение горного оборудования, способов разрушения горных пород, видов крепления горных выработок. Изучение основ организации научно-исследовательских работ.	50	12	10	6	Собеседование
3	<b>Камеральная обработка результатов полевого обследования территории: 56 часов</b>					
3.1	Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала.			8	6	Собеседование
3.2	Камеральная работа по обработке полученных данных. Использование компьютера как средства управления и обработки информационных массивов. Составление картографического материала, планов горных			18	6	Собеседование

	работ и т.д.					
3.3	Оформление отчета по учебной практике. Защита отчета			8	10	Собеседование
<b>Всего: 216 ауд. часа</b>		94	40	50	32	

## 5.2. Самостоятельная работа обучающихся

<i>№ n/n</i>	<i>Содержание СРО</i>	<i>Порядок реализации</i>	<i>Трудоемкость (часы)</i>	<i>Наименование оценочного средства</i>
1.1	Обучение и аттестация по технике безопасности, инструктаж на рабочем месте	Обучающийся самостоятельно изучает требования инструкции по технике безопасности	4	Собеседование
1.2	Изучение структуры горного предприятия, видов деятельности, задач которые ставятся и решаются на предприятии. Сбор, анализ и синтез информации, формализация цели и выбор методов ее достижения.	Обучающийся изучает структуру предприятия, виды деятельности, задачи которые ставятся и решаются на предприятии. Осуществляет сбор, анализ и синтез информации, формализация цели и выбор методов ее достижения.	4	Собеседование
1.3	Знакомство с районом работ, сбор информации о физико-географическом положении, климате, гидрографии и геологической изученности. Оценка строения, химического и минерального состава земной коры, морфологических особенностей и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр.	Обучающийся знакомится с районом работ, собирает информации о физико-географическом положении, климате, гидрографии и геологической изученности Оценивает строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр.	8	Собеседование
2.1	Изучение технологий и способов производства на предприятии	Обучающийся проводит анализ технологий и способов производства на предприятии	8	Собеседование
2.2	Знакомство с производственной базой предприятия, его техническими возможностями, приборами и используемым программным обеспечением.	Обучающийся выполняет анализ производственной базы предприятия, его техническими возможностями, приборами и используемым программным обеспечением. Вы-	8	Собеседование



	Анализ и типизация условий разработки месторождения полезных ископаемых для их комплексного использования, оценка недропользования.	полняет анализ и типизацию условий разработки месторождения полезных ископаемых для их комплексного использования, оценка недропользования.		
2.3	Посещение действующих горных предприятий. Изучение горного оборудования, способов разрушения горных пород, видов крепления горных выработок. Изучение основ организации научно-исследовательских работ.	Обучающийся посещает действующие горные предприятия. Изучает горное оборудование, способы разрушения горных пород, виды крепления горных выработок. Изучает основы организации научно-исследовательских работ.	18	Собеседование
3.1	Сбор обработка и систематизация фактического и литературного материала.	Обучающийся проводит сбор обработка и систематизацию фактического и литературного материала.	6	Собеседование
3.2	Камеральная работа по обработке полученных данных. Использование компьютера как средства управления и обработки информационных массивов. Составление картографического материала, планов горных работ и т.д.	Обучающийся выполняет составление картографического материала, планов горных работ	6	Собеседование
3.3	Оформление отчета по учебной практике. Подготовка к зачету	Обучающийся оформляет отчет по учебной практике, систематизирует информацию, полученную за текущий период практики и готовится к зачету	10	Собеседование
<b>Всего</b>			<b>72</b>	

## 6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По завершению учебной практики обучающийся предоставляет преподавателю отчет, где излагаются вопросы, рассмотренные в соответствии с индивидуальным заданием

В отчёте должны быть представлены:

Индивидуальное задание на практику.

Рабочий график (план) проведения практики.

ВВЕДЕНИЕ

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Дается заключение о выполнении задач и освоенных компетенциях учебной практики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Отчет должен составлять не менее 15 страниц машинописного текста и быть оформлен согласно СТО СГУГиТ–011-2017.

По окончании учебной практики организуется защита отчета, где учитывается: оценка качества выполнения и индивидуальные оценки по каждому этапу практики. По результатам защиты отчета по практике руководитель выставляет зачет с оценкой.

Зачет с оценкой по практике приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

Практикант, не выполнивший программу практики или не предоставивший ее результаты в установленные сроки, считается не аттестованным.

## 7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

<i>Код компетенций</i>	<i>Содержание компетенции</i>	<i>Этап формирования</i>	<i>Предшествующий этап (с указанием дисциплин)</i>
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	6 этап из 10	5 - Метрология, стандартизация и сертификация; Геомеханика; Основы горного дела. Открытая геотехнология; Теоретическая механика
ОПК-4	готовностью с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр	6 этап из 9	5- Геомеханика; Основы горного дела. Открытая геотехнология
ОПК-7	умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов	4 этап из 7	3 - Основы горного дела
ПК-18	владением навыками организации научно-исследовательских работ	3 этап из 5	2 - Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по геологии

Матрица формирования компетенций, наглядно иллюстрирующая этапность процесса формирования компетенций, содержится в Общей характеристике ООП.

7.2 Уровни сформированности компетенций, шкала и критерии оценивания освоения дисциплины

<i>Уровни сформированности компетенций</i>	Пороговый	Базовый	Повышенный
<i>Шкала оценивания</i>	Оценка «удовлетворительно»/ «зачтено»	Оценка «хорошо»/ «зачтено»	Оценка «отлично»/ «зачтено»
<i>Критерии оценивания</i>	Компетенция сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность научных знаний и практического навыка

В качестве основного критерия оценивания освоения дисциплины обучающимся используется наличие сформированных компетенций (компетенции).

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Паспорт оценочных материалов (фонда оценочных средств)

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование оценочных материалов</i>	<i>Виды контроля</i>	<i>Код контролируемой компетенции (или ее части)</i>
1.	Вопросы для защиты отчета по практике	Промежуточная аттестация	ОК-1; ОПК-4; ОПК-7; ПК-18

ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

1. На примере своей работы дать оценку строения, химического и минерального состава земной коры, перечислить морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр;
2. Назовите типы месторождений полезных ископаемых, способы вскрытия и отработки запасов, классификацию запасов полезных ископаемых;
3. Методы анализа и типизации условий разработки месторождений полезных ископаемых для их комплексного использования, оценка недропользования;
4. Методы анализа, синтеза и выбора технологических решений в производственных условиях;
5. Применение компьютера как средства управления и обработки информационных массивов при решении производственных задач;
6. Теория организации научно-исследовательских работ по основам горного дела;
7. Определение «полезное ископаемое»;
8. Назовите главные параметры карьера;
9. Изобразите параметры карьерного поля в поперечном сечении;
10. Дайте определение «вскрышные работы»;

11. Какие породы относят к скальным;
12. Изобразите вскрышной уступ и его параметры;
13. Назовите основные требования, предъявляемые к качеству взрывной подготовки пород;
14. Назовите основные типы разрабатываемых пород;
15. Назовите основные факторы, от которых зависит величина удельного расхода ВВ;
16. Для какой цели используют забойку?
17. Назовите основные виды бурения;
18. Назовите основные факторы, от которых зависит величина удельного расхода ВВ;
19. Какие породы относят к полускальным?
20. Назовите основные технологические параметры одноковшовых экскаваторов;
21. Назовите основные параметры траншейного забоя;
22. Изобразите способы выемки и погрузки горной массы;
23. Дайте определение паспортной производительности экскаватора;
24. Назовите рабочие параметры одноковшовых экскаваторов;
25. Изобразите параметры рабочей площадки по мягким породам;
26. Как определяют высоту уступа при разработке мягких пород;
27. Как определяют ширину экскаваторной заходки механической лопаты;
28. Изобразите рабочие параметры экскаватора-мехлопата;
29. Как определяют высоту уступа при разработке скальных пород;
30. Назовите технологические параметры одноковшовых экскаваторов;
31. Изобразите технологические параметры экскаватора драглайна;
32. Назовите виды карьерного транспорта;
33. Назовите требования, предъявляемые к карьерному транспорту;
34. Изобразите схему подъезда автосамосвала к экскаватору с петлевым разворотом;
35. Назовите основные достоинства и недостатки автомобильного транспорта;
36. Дайте определение «удельный расход взрывчатого вещества»;
37. Изобразите добычной уступ;
38. Назовите схемы подъезда автосамосвала к забою и установки их под погрузку;
39. Изобразите сквозную схему подъезда автосамосвала к экскаватору.

#### Шкала и критерии оценивания

Балл	Критерии оценки (содержательная характеристика)
1 (неудовлетворительно) Повторное выполнение работы	Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.
2 (неудовлетворительно) Повторная подготовка к защите	Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки
3 (удовлетворительно)	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.

4 (хорошо)	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
5 (отлично)	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.

#### 7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Текущий контроль представляет собой проверку получения первичных умений и навыков профессиональной деятельности и научно-исследовательской работы, регулярно осуществляемую в процессе и после завершения каждого этапа практики.

К основным формам текущего контроля относятся материалы по этапам практики и собеседование по результатам прохождения практики.

Промежуточная аттестация осуществляется по завершению всех этапов практики. Промежуточная аттестация помогает оценить получение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности и формирование компетенций. Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Текущий контроль и промежуточная аттестация служат основным средством обеспечения в учебном процессе «обратной связи» между руководителем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики проведения практики. Во время процедуры оценивания обучающиеся могут пользоваться программой практики, а также, с разрешения преподавателя, справочной и нормативной литературой.

Инвалиды и обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Привязка оценочных материалов к контролируемым компетенциям и этапам учебной практики приведена в таблице.

#### Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы в рамках практики

№	Наименование этапа практики	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Формы контроля	Наименование оценочных материалов
1.	Подготовительные работы	ОК-1; ОПК-4; ОПК-7; ПК-18	Собеседование.	Вопросы для защиты отчета по практике
2.	Полевое обследование территории	ОК-1; ОПК-4; ОПК-7; ПК-18	Собеседование.	Вопросы для защиты отчета по практике
3.	Камеральная обработка результатов обследования	ОК-1; ОПК-4; ОПК-7; ПК-18	Собеседование.	Вопросы для защиты отчета

	территории			по практике
4.	Оформление отчета по практике	ОК-1; ОПК-4; ОПК-7; ПК-18	Собеседование.	Вопросы для защиты отчета по практике

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### 8.1. Основная литература

№ n/n	Библиографическое описание	Количество экземпляров в библиотеке СГУГиТ
1	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
2	Разработка месторождений полезных ископаемых [Электронный ресурс] : Учебное пособие / В.И. Голик. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 136 с. - Режим доступа: <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> – Загл. с экрана	Электронный ресурс

### 8.2. Дополнительная литература

№ n/n	Библиографическое описание
1	Голик В. И. Природоохранные технологии разработки рудных месторождений [Электронный ресурс]: Учебное пособие / В.И. Голик. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 192 с. - Режим доступа: <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> – загл. с экрана.
2	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: <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a> – загл. с экрана.
3	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: <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> – загл. с экрана.
4	Косенкова С. В. Государственное регулирование природопользования и охраны окружающей среды [Электронный ресурс]: учебное пособие / Косенкова С.В., Ефимова Н.Б. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2016. - 180 с. - Режим доступа: <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> – Загл. с экрана.
5	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: <a href="http://e.lanbook.com/book/66452">http://e.lanbook.com/book/66452</a> — Загл. с экрана.

### 8.3 Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Каждому обучающемуся в течение всего периода прохождения практики из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к следующим электронно-библиотечным системам (элек-

тронным библиотекам), современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, к электронной информационно-образовательной среде СГУГиТ, включая:

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);

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

– компьютерная справочная правовая система «Консультант-Плюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> (доступ с любого компьютера, подключенного к интернету);

– электронная информационно-образовательная среда СГУГиТ.

## 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

СГУГиТ располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом.

СГУГиТ имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Материально-техническое обеспечение включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени его сложности.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СГУГиТ.

Для успешного освоения практики обучающимися, необходимо наличие следующего оборудования и лицензионного или свободно распространяемого программного обеспечения:

- специализированная мебель, мобильные технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории;
- лабораторное оборудование: комплект спутникового геодезического приемника Trimble 5700 – 2 шт., теодолиты типа Т2, Т5, электронные тахеометры, нивелиры типа Н-05, Н-2 и их аналоги иностранных фирм, специальные визирные цели и марки для створных измерений;
- компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду;
- программное обеспечение: Open Office (свободное ПО).