

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

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА:
ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ**

Специальность
21.05.04 Горное дело

Специализация
Открытые горные работы

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 «Открытые горные работы»

Программу составил: *Шоломицкий Андрей Аркадьевич, заведующий кафедрой инженерной геодезии и маркшейдерского дела, д.т.н., профессор*

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



А. А. Шоломицкий

(подпись)

Программа одобрена ученым советом института *геодезии и менеджмента*

Председатель ученого совета ИГиМ



С.В. Середович

(подпись)

«СОГЛАСОВАНО»

Зав. библиотекой



Л.А. Тимофеева

(подпись)

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.....	7
5.1. Содержание этапов практики	7
5.2. Самостоятельная работа обучающихся	9
6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ.....	12
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ	12
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	12
7.2. Уровни сформированности компетенций, шкала и критерии оценивания освоения дисциплины	14
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	14
7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	16
8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	17
8.1. Основная литература.....	17
8.2. Дополнительная литература.....	17
8.3. Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	18
9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ	18

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: производственная практика, тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (далее – производственная практика).

Способ проведения производственной 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 производственной практики является углубленное изучение и получение профессиональных умений и навыков, закрепление теоретических и практических знаний, полученных обучающимися при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализации «Открытые горные работы». Овладение знаниями по производству основных видов горных работ, применяемых в инженерном обеспечении деятельности человека в недрах Земли при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов различного назначения.

Задачами производственной практики является практическое закрепление теоретических знаний по дисциплинам горного профиля, полученных в период обучения, приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности по заданию руководителя, обработки полученной в результате измерений информации.

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

общепрофессиональные компетенции

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание компетенции
ОПК-3	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Выпускник знает: этнические, конфессиональные и культурные различия Выпускник умеет: руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия Выпускник владеет: навыками взаимодействия с обществом, коллективом, семьей, друзьями, партнерами; участвовать в профессиональной деятельности, функционировании демократических институтов и структур гражданского общества.

профессиональные компетенции

ПК-7	умением определять пространственно-геометрическое	Выпускник знает: основные виды маркшейдерско-
------	---	---

	положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	<p>геодезических съемок, необходимые для определения пространственно-геометрическое положение объектов устройство и принцип действия маркшейдерских приборов</p> <p>общее и специализированное программное обеспечение для обработки маркшейдерско-геодезических измерений.</p> <p>Выпускник умеет:</p> <p>определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты</p> <p>Выпускник владеет:</p> <p>методами измерения и обработки маркшейдерско-геодезические измерения при определении пространственно-геометрического положения объектов.</p>
ПК-20	умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ	<p>Выпускник знает:</p> <p>принципы разработки необходимой технической и нормативной документации, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности</p> <p>Выпускник умеет:</p> <p>разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности</p> <p>Выпускник владеет:</p> <p>методами составления технических документов, проектов и отчетов</p>
ПК-22	готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, произ-	<p>Выпускник знает:</p> <p>назначение программного обеспечения общего назначения и для моделирования месторождений</p> <p>Выпускник умеет:</p> <p>работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценивать экономическую эффективность горных и горно-</p>

	водственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях	строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях составлять алгоритмы для написания компьютерных программ при решении горных задач Выпускник владеет: Методами компьютерного моделирования и оценки месторождений
--	---	--

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Производственная 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 «Открытые горные работы».

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

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной 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
		Работа с горной проектной до- кументацией	СРО	Камеральная работа		
				Аудиторная работа	СРО	
1	2	3	4	5	6	7
1	Подготовительные работы: 23 часа					
1.1	Организационные вопросы, инструктаж по технике безопасности.			3		Собеседование
1.2	Тренировочные занятия.	18				Собеседование
1.3	Знакомство с требованиями инструкции по безопасному ведению горных работ			1	1	Собеседование
2	Полевые работы: 137 часов					
2.1	Рекогносцировка местности.	3				Собеседование
2.2	Определение пространственно-геометрического положения горных пород объекта	24	6		1	Собеседование
2.3	Определение пространственно-временных характеристик состояния	5	4			Собеседование

	земной поверхности и недр, горно-технических систем, подземных и наземных сооружений и отображение информации в соответствии с современными нормативными требованиями.					
2.4	Изучение технологии ведения горных работ на объекте	6	4			Собеседование
2.5	Составление паспортов забоев для вскрышных и добычных уступов			6	6	Собеседование
2.6	Составление схем и графиков транспортировки вскрыши и полезного ископаемого			3	3	Собеседование
2.7	Изучение процессов открытых горных работ	12	24			Собеседование
2.8	Составление паспорта БВР	24		3	3	Собеседование
3	Камеральная обработка результатов измерений: 56 часов					
3.1	Работа с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях			18	12	Собеседование
3.2	Построение профилей уступов (борта карьера) и отвалов. Проект наблюдательной станции	12				Собеседование
3.3	Изучение методов составления проектов и графиков работ при от-			4	4	Собеседование

	крытой разработке месторождений.					
3.4	Оформление отчета по производственной практике. Подготовка и защита отчета по практике			2	4	Собеседование
Всего: 216 часа		104	38	40	34	

5.2. Самостоятельная работа обучающихся

<i>№ п/п</i>	<i>Содержание СРО</i>	<i>Порядок реализации</i>	<i>Трудоем- кость (часы)</i>	<i>Наименование оценочного средства</i>
1.3	Знакомство с требованиями инструкции по безопасному ведению горных работ	Обучающийся знакомится с требованиями инструкции по безопасному ведению горных работ и письмами Ростехнадзора.	1	Собеседование
2.2	Определение пространственно-геометрического положения горных пород по данным геологической и маркшейдерской информации.	Обучающийся выполняет работы по определению пространственно-геометрического положения объектов, осуществляет измерения по горной графической документации, обрабатывает и интерпретирует результаты	7	Собеседование
2.3	Определение пространственно-временных характеристик состояния земной поверхности и недр, горно-технических систем, подземных и наземных сооружений и отображение информации в соответствии с современными нормативными требованиями.	Обучающийся выполняет визуальные и инструментальные исследования состояния объектов.	4	Собеседование
2.4	Изучение геологической и проектной документации объекта.	Обучающийся выполняет изучение геологических и горно-технических условий объекта.	6	Собеседование
2.5	Изучение проектной документации о процессах горных работ	Обучающийся изучает схемы процессов ведения горных работ	4	Собеседование
2.6	Проект паспорта забоя по наносам	Обучающийся выполняет проектирование паспорта забоя по наносам	10	Собеседование
2.7	Проект паспорта забоя по коренным породам.	Обучающийся выполняет проектирование паспорта забоя по	10	Собеседование

		коренным породам		
2.8	Проект паспорта забоя для добычного уступа	Обучающийся выполняет проектирование паспорта забоя для добычного уступа	10	Собеседование
3.1	Работа с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях	Обучающийся работает с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях	12	Собеседование
3.3	Изучение методов составления проектов ведения горных работ в условиях сложноструктурных месторождений.	Обучающийся изучает и осваивает методы составления проектов ведения горных работ в условиях сложноструктурных месторождений..	4	Собеседование
3.4	Оформление отчета по производственной практике. Подготовка и защита отчета по практике	Обучающийся оформляет отчет практике и готовится к его защите	4	Собеседование
Всего			72	

6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По результатам выполнения работ составляется технический отчет. Допускается составление технического отчета побригадно. Состав бригады определяет руководитель практики.

Отчет должен составлять не менее 25 страниц машинописного текста и быть оформлен согласно СТО СГУГиТ-011-2017.

В отчете должны быть представлены следующие материалы:

Индивидуальное задание на практику.

Рабочий график (план) проведения практики.

Примерный план отчета по производственной практике, задание на специальной части выдает руководитель практики.

ВВЕДЕНИЕ.....

1. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ И ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕСТОРОЖДЕНИЯ И ПОЛЯ РАЗРЕЗА

1.1. Геологическое строение карьерного поля.....

1.2. Геологическая характеристика месторождения.....

1.3. Характеристика угольных пластов.....

1.3.1. Характеристика качества углей.....

1.4. Гидрогеологические условия

2.ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ СИСТЕМЫ РАЗРАБОТКИ И ПОРЯДКА ВСКРЫТИЯ КАРЬЕРНОГО ПОЛЯ.....

- 2.1. Порядок обработки поля разреза.....
- 2.2. Вскрытие карьерного поля.....
- 2.3. Буровзрывные работы.....
- 2.4. Оборудование для вскрышных и добычных работ.....
- 2.5. Вскрышные и добычные работы.....
- 2.6. Общая характеристика отвальных работ.....
- 2.6.1. Устойчивость отвалов.....
- 2.7. Способ отвалообразования.
- 2.8. Параметры отвалов.....

3.СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

4.ПЕРЕЧЕНЬ ОПАСНЫХ И ВРЕДНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ.....

- 4.1. Меры по предотвращению опасных производственных факторов.....
- 4.2. Меры по предотвращению вредных производственных факторов.....
- 4.3 Проветривание карьера.
- 4.4 Противопожарная защита.
- 4.5 План ликвидации аварий

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

ПРИЛОЖЕНИЯ

По окончании производственной 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>
ОПК-3	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	3 этап из 5	2 – Открытые горные работы
ПК-7	умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	8 этап из 11	5- Маркшейдерское применение технологий глобальных навигационных спутниковых систем
ПК-20	умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную докумен-	5 этап из 6	4 - Открытые горные работы

	тацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ		
ПК-22	готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях	6 этап из 9	5 – Электротехника и электроника, Спутниковые системы и технологии позиционирования, Маркшейдерское применение технологий глобальных навигационных спутниковых систем, Компьютерное моделирование пластовых месторождений, открытые горные работы

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	ОПК-3; ПК-7, ПК-20; ПК-22

ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

1. Основные виды маркшейдерско-геодезических измерений, необходимые для определения пространственно-геометрическое положение объектов, обработки и интерпретации результатов.
2. Основы разработки необходимой технической и нормативной документации в составе творческих коллективов и самостоятельно.
2. Контроль соответствия проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности.
3. Разработка, согласование и утверждение в установленном порядке технических, методических и иных документов, регламентирующих порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ.
4. Требования инструкции по безопасному ведению горных работ.
5. Проектирование открытых горных работ.
6. Приборы для производства маркшейдерско-геодезических работ, определения пространственно-временных характеристик состояния земной поверхности и недр, горно-технических систем, подземных и наземных сооружений.
8. Методы и средства отображения маркшейдерско-геодезической информации в соответствии с современными нормативными требованиями.
9. Методика составления паспорта забоя. Основные технические критерии.
10. Чем определяется положение пласта в пространстве
11. Проветривание карьеров
12. Проектирование системы электроснабжения разреза
13. Проектирование системы водоснабжения.
14. Проектирование буро-взрывных работ.
15. Бестранспортные схемы отработки.
16. Проектирование транспортных схем карьера.
17. Расчет числа экскаваторов
18. Расчет числа самосвалов
19. Системы карьерного водоотлива
20. Наблюдательные станции на уступах и отвалах.
21. Автоматизация управления горным производством
22. Обзор программных продуктов общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях.
23. Составление проектов ведения горных работ
24. Основы руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.
25. Блочные модели

Исследовательские темы производственной практики:

1. Исследование и анализ экономической эффективности горного производства.
2. Проектирование и анализ конкурирующих технологий ведения горных работ.
3. Нахождение наиболее оптимальной технологии отработки запасов.

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 производственной 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	ОПК-3; ПК-7; ПК-20; ПК-22;	Собеседование.	Вопросы для защиты отчета по практике
2.	Полевое обследование территории	ОПК-3; ПК-7; ПК-20; ПК-22;	Собеседование.	Вопросы для защиты отчета по практике
3.	Камеральная обработка результатов обследования территории	ОПК-3; ПК-7; ПК-20; ПК-22;	Собеседование.	Вопросы для защиты отчета по практике
4.	Оформление отчета по практике	ОПК-3; ПК-7; ПК-20; ПК-22;	Собеседование.	Вопросы для защиты отчета по практике

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

8.1. Основная литература

№ п/п	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	Основы открытой добычи (Открытая геотехнология)» : Конспект лекций / Сост. В. Л. Мартянов. - Кемерово: Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева, 2017. - 219 с	19
3	Трубецкой К.Н., Краснянский Г.Л., Хронин В.В. Проектирование карьеров. – М.: Изд-во Академии горных наук, 2001. –Т.1 – 519 с.,Т 2. – 535 с	20
4	Букринский, В. А. Геометрия недр [Текст] : учебник для вузов, допущено МО РФ / В. А. Букринский. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Горная книга, 2012. - 552 с. - (Горное образование)	20

8.2. Дополнительная литература

<i>№ n/n</i>	<i>Библиографическое описание</i>
1	ПБ 05-619-03 Правила безопасности при разработке угольных месторождений открытым способом. — Москва, 2004
2	СП 37.13330.2012 Промышленный транспорт. Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91*. — Москва, 2012.
3	Федеральный закон от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ О промышленной безопасности опасных производственных объектов.
4	Приказ Ростехнадзора от 20.11.2017 г. № 488 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при разработке угольных месторождений открытым способом».
6	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.

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 (электронным 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;
- компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду;
- программное обеспечение: Open Office (свободное ПО), программный продукт "МГСе-ти".