

**Министерство образования Красноярского края
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Техникум горных разработок имени В.П.Астафьева»**

Рекомендовано: Методическим объединением общепрофессионального, профессионального циклов  /В.Ю. Добрецов/ « 06 » 09 2018 г.	Согласовано: Директор филиала «Переясловский разрез»  /В.А. Киль/ « 11 » 10 2018 г. 	Утверждаю: Директор КГБПОУ «Техникум горных разработок имени В.П.Астафьева»  /Л.В. Данилович/ « 08 » 11 2018 г. 
---	---	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

ПМ.02 Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ

Наименование профессионального модуля

21.02.14 Маркшейдерское дело

Код, название специальности

Разработчики программы: Чашин Сергей Дмитриевич- преподаватель
Домоводова Елена Борисовна-мастер п/о

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **21.02.14 Маркшейдерское дело**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 г. N 495, зарегистрированный в Минюсте РФ 19 июня 2014 г. N 32805.

п. Ирша

2018г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	16
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....	18

- маркшейдерские работы при проведении околовольных выработок;
- математические методы обработки результатов наблюдений;
- формы и схему движения горных пород при разработке месторождений;
- основные параметры, характеризующие процесс сдвижения;
- основные факторы, влияющие на характер сдвижения горных пород и земной поверхности;
- методы создания наблюдательных станций;
- меры охраны зданий, сооружений от влияния подземных геотехнологий;
- способы построения предохранительных целиков;
- факторы, влияющие на устойчивость уступов, бортов карьеров и отвалов;
- способы обеспечения устойчивости бортов карьеров.

Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

В рамках освоения модуля	Количество часов
<p style="text-align: center;">ПМ.02</p> <p>Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ</p>	288

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является сформированностью у обучающихся практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ по основным видам профессиональной деятельности (ВПД):

ПМ	ВПД	Требования к умениям
02.	Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять маркшейдерско-геодезические измерения; - выносить проектные данные в натуру – ось траншеи, скважины; - выполнять съемку горных выработок в плане и по высоте; - задавать направление горным выработкам; - выполнять камеральную обработку результатов измерений; - вычерчивать планы, разрезы горных выработок; - выполнять съемку геометрических элементов технологических объектов; - переносить геометрические элементы проекта в натуру; - вычислять точность разбивочных работ; - осуществлять контроль соблюдения установленного проектом соотношения элементов сооружения; - определять методику выполнения и приборы для обеспечения требуемой точности; - выполнять наблюдения за движением горных пород; - выполнять расчет параметров сдвижения горных пород при подземном и открытом способах разработки.

в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:
Результатом освоения рабочей программы производственной практики является:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Проводить плановые, высотные и ориентирно-соединительные инструментальные съемки горных выработок.
ПК 2.2.	Обеспечивать контроль и соблюдение параметров технических сооружений ведения горных работ.
ПК 2.3.	Проводить анализ точности маркшейдерских работ.
ПК 2.4.	Обеспечивать безопасное ведение съемочных работ.

ПК 2.5.	Контролировать параметры сдвижения горных пород.
ПК 2.6.	Планировать горные работы.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять 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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план производственной практики

Код ПК	Код и наименование профессиональных модулей	Кол-во часов по ПМ	Виды работ	Наименование разделов практики	Кол-во часов по темам
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 2.6	ПМ.02 Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ	608	<p>Создание опорной и съемочной сети карьера, разреза.</p> <p>Выполнение съемки горных выработок, отвалов и промышленной площадки организации. Вычерчивание планов, разрезов месторождения.</p> <p>Оформление результатов измерений и вычислений. Работы с маркшейдерско-геодезическими приборами и инструментами. Обработка результатов измерений с оценкой точности. Вычерчивание планов горизонтов горных работ.</p> <p>Выполнение ориентирно-соединительной съемки. Передача высотной отметки на горизонт. Определение параметров элементов подъемного комплекса.</p> <p>Выполнение маркшейдерских работ при обслуживании подъемного комплекса.</p> <p>Определение ожидаемой ошибки относительно проектных данных.</p> <p>Работы с маркшейдерско-геодезическим оборудованием; выполнения съемки реперов наблюдательных станций. Выполнение маркшейдерско-геодезические измерения. Выполнение выноса проектных данных в натуру – ось траншеи, скважины. Выполнение съемки горных выработок в плане и по высоте.</p> <p>Задание направлений горным выработкам. Выполнение камеральной обработки результатов измерений. Вычерчивание планов, разрезов горных выработок.</p> <p>Выполнение съемки геометрических элементов технологических объектов. Перенос геометрических элементов проекта в натуру. Вычисление точности разбивочных работ. Осуществление контроля соблюдения установленного проектом соотношения элементов сооружения. Определение методики выполнения и приборов для обеспечения требуемой точности.</p>	<p>Раздел 1. Планирование горных работ</p> <p>Раздел 2. Проведение инструментальных съемок горных выработок</p> <p>Раздел 3. Контроль параметров сдвижения горных пород</p>	288

		<p>Выполнение наблюдения за сдвижением горных пород. Выполнение расчета параметров за сдвижением горных пород при подземном способе разработки. Выполнение расчета параметров за сдвижением горных пород при открытом способе разработки. Решение задач маркшейдерской службы. Определение способов создания опорных и съемочных сетей карьера, угольного разреза. Определение способов маркшейдерских работ, дражной и гидравлической разработки месторождений. Выполнение контроля за маркшейдерским обеспечением рекультивации земель на карьерах. Определение видов и принципов маркшейдерских съемок в плане и по высоте. Применение маркшейдерских приборов для измерения углов, расстояний. Выполнение методики маркшейдерской подземной съемки. Выполнение камеральной обработки маркшейдерской съемки. Выполнение технологии ориентирно – соединительной съемки. Выполнение технологии гироскопического ориентирования. Выполнение задач маркшейдерского обеспечения горно-строительных работ. Применение способов разбивочных работ. Применение методов наблюдения за деформациями сооружения. Выполнение работ при проходке, креплении и армировании стволов. Выполнение маркшейдерских работ при монтаже подъемного комплекса. Выполнение маркшейдерских работ при проведении околоствольных выработок.</p> <p>Выполнение математических методов обработки результатов наблюдений. Выполнение схем движения горных пород при разработке месторождений. Расчет основных параметров, характеризующих процесс сдвижения. Определение основных факторов, влияющих на характер сдвижения горных пород и земной поверхности. Дифференцированный зачет.</p>		
--	--	--	--	--

		<p>Выполнение наблюдения за сдвижением горных пород. Выполнение расчета параметров за сдвижением горных пород при подземном способе разработки. Выполнение расчета параметров за сдвижением горных пород при открытом способе разработки. Решение задач маркшейдерской службы. Определение способов создания опорных и съемочных сетей карьера, угольного разреза. Определение способов маркшейдерских работ, дражной и гидравлической разработки месторождений. Выполнение контроля за маркшейдерским обеспечением рекультивации земель на карьерах. Определение видов и принципов маркшейдерских съемок в плане и по высоте. Применение маркшейдерских приборов для измерения углов, расстояний. Выполнение методики маркшейдерской подземной съемки. Выполнение камеральной обработки маркшейдерской съемки. Выполнение технологии ориентирно – соединительной съемки. Выполнение технологии гироскопического ориентирования. Выполнение задач маркшейдерского обеспечения горно-строительных работ. Применение способов разбивочных работ. Применение методов наблюдения за деформациями сооружения. Выполнение работ при проходке, креплении и армировании стволов. Выполнение маркшейдерских работ при монтаже подъемного комплекса. Выполнение маркшейдерских работ при проведении околоствольных выработок.</p> <p>Выполнение математических методов обработки результатов наблюдений. Выполнение схем движения горных пород при разработке месторождений. Расчет основных параметров, характеризующих процесс сдвижения. Определение основных факторов, влияющих на характер сдвижения горных пород и земной поверхности.</p> <p>Все вышеуказанные работы выполняются под наблюдением и руководством рабочего инструктора.</p> <p>Дифференцированный зачет.</p>		
--	--	--	--	--

3.2. Содержание производственной практики (ПП)

Код и наименование профессиональных модулей и разделов производственной практики	Содержание учебного материала (виды работ)	Объем часов
1	2	3
ПМ.02		
Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ		
Раздел 1. Планирование горных работ		120
Тема 1. Вводный инструктаж. Инструктаж на рабочем месте.	Получение вводного инструктажа и инструктажа на рабочем месте.	6
Тема 2. Работы с маркшейдерско-геодезическими приборами и инструментами.	Закрепление знаний, полученных при работе с геодезическими приборами. проверка их пригодности к работе, выполнение их поверки.	6
Тема 3. Применение маркшейдерских приборов для измерения углов, расстояний.	Отработка навыков измерения углов, расстояний.	
Тема 3. Создание опорной и съемочной сети карьера, разреза.	Установка малогабаритного светодальномера, отражателей, теодолита, измерение полярных углов. Съемка контуров бровок уступов и буровзрывных скважин, где должны быть произведены взрывные работы.	6
Тема 4. Выполнение съемки горных выработок, отвалов и промышленной площадки организации.	Отработка навыков выполнения съемки горных выработок.	6
Тема 5. Вычерчивание планов, разрезов месторождения.	Отработка навыков вычерчивания планов, разрезов.	6
Тема 6. Оформление результатов измерений и вычислений.	Заполнение протокола испытаний, по каждому виду раздела, расчет, оформление выводов о соответствии полученных измерений.	6

Тема 7. Обработка результатов измерений с оценкой точности.	Отработка навыков расчета результатов измерений.	6
Тема 8. Вычерчивание планов горизонтов горных работ.	Отработка навыков вычерчивания планов горизонтов горных работ. Выполнение ориентирно-соединительной съемки. передача высотной отметки на горизонт, определение параметров элементов подъемного комплекса.	6
Тема 9. Выполнение ориентирно-соединительной съемки.	Отработка навыков оценки точности выполненной ориентировки, выполнение предрасчета погрешности проектируемой съемки. выбор методики и инструментария для ведения работ.	6
Тема 10. Передача высотной отметки на горизонт.	Отработка метода тригонометрического нивелирования.	6
Тема 11. Определение параметров элементов подъемного комплекса.	Отработка навыков определения параметров элементов подъемного комплекса.	6
Тема 12. Выполнение маркшейдерских работ при обслуживании подъемного комплекса.	Выполнение специальных маркшейдерских измерений.	6
Тема 13. Определение ожидаемой ошибки относительно проектных данных.	Отработка методов определения ожидаемой ошибки.	6
Тема 14. Работы с маркшейдерско-геодезическим оборудованием; выполнения съемки реперов наблюдательных станций.	Отработка навыков работы с маркшейдерско-геодезическим оборудованием	6
Тема 15. Выполнение маркшейдерско-геодезические измерения.	Отработка навыков выполнения маркшейдерско-геодезических измерений.	6
Тема 16. Выполнение выноса проектных данных в натуру - ось траншеи, скважины.	Отработка навыков переноса проектных данных в натуру (ось траншеи, скважины).	6
Тема 17. Выполнение съемки горных выработок в плане и по высоте.	Определение высотных отметок точек, закрепленных в горных выработках, построение профилей вертикальных разрезов выработок. Отработка метода геометрического нивелирования, в выработках с большим углом наклона - метода тригонометрического	6

	нивелирования.	
Тема 18. Задание направлений горным выработкам.	Отработка навыков переноса и закрепления направлений, выполнение фактической съемки выработок и составление исполнительной графической документации. Применение теодолита 4Т30, рейки, перфоратора, молотка, штырей и рулетки.	6
Тема 19. Выполнение камеральной обработки результатов измерений.	Отработка навыков выполнения камеральной обработки.	6
Тема 20. Вычерчивание планов, разрезов горных выработок.	Отработка навыков вычерчивания планов, разрезов горных выработок.	6
Раздел 2. Проведение инструментальных съемок горных выработок		108
Тема 21. Выполнение съемки геометрических элементов технологических объектов.	Отработка навыков теодолитной съемки.	6
Тема 22. Перенос геометрических элементов проекта в натуру.	Отработка навыков переноса геометрических элементов проекта в натуру.	6
Тема 23. Вычисление точности разбивочных работ.	Отработка навыков вычисления точности разбивочных работ.	6
Тема 24. Осуществление контроля соблюдения установленного проектом соотношения элементов сооружения.	Отработка навыков расчета соотношения элементов сооружения.	6
Тема 25. Определение методики выполнения и приборов для обеспечения требуемой точности.	Отработка навыков правильного выбора метода и средств измерений контроля параметров технологических процессов.	6
Тема 26. Наблюдение за сдвижением горных пород.	Наблюдение за сдвижением горных пород согласно инструкции.	6

Тема 27. Выполнение расчета параметров за сдвижением горных пород при подземном способе разработки.	Выполнение математических методов обработки результатов наблюдений.	6
Тема 28. Выполнение расчета параметров за сдвижением горных пород при открытом способе разработки.	Выполнение схем движения горных пород при разработке месторождений.	6
Тема 29. Решение задач маркшейдерской службы.	Отработка навыков решения задач маркшейдерской службы.	6
Тема 30. Определение способов создания опорных и съемочных сетей карьера, угольного разреза.	Отработка навыков планово-съемочного обоснования.	6
Тема 31. Определение способов маркшейдерских работ, дражной и гидравлической разработки месторождений.	Отработка навыков выбора способов маркшейдерских работ.	6
Тема 32. Выполнение контроля за маркшейдерским обеспечением рекультивации земель на карьерах.	Составление проекта рекультивации и перенос его в натуру по маркшейдерским чертежам.	6
Тема 33. Определение видов и принципов маркшейдерских съемок в плане и по высоте.	Отработка навыков маркшейдерских съемок.	6
Тема 35. Выполнение методики маркшейдерской подземной съемки.	Отработка навыков методики измерения длин сторон подземной полигонометрии.	6
Тема 36. Выполнение камеральной обработки маркшейдерской съемки.	Проверка журналов тахеометрической съемки исправление оплошностей вычисления.	6
Тема 37.	Отработка навыков составления планов земной поверхности и подземных горных	6

Выполнение технологии ориентирно-соединительной съемки.	выработок в одной системе координат.	
Тема 38. Выполнение технологии гироскопического ориентирования.	Отработка навыков установки гирокомпаса и работы с ним.	6
Раздел 3. Контроль параметров сдвижения горных пород		54
Тема 39. Выполнение задач маркшейдерского обеспечения горно-строительных работ.	Работа с документацией.	6
Тема 40. Применение способов разбивочных работ.	Отработка навыков работы с различными способами разбивочных работ.	6
Тема 41. Применение методов наблюдения за деформациями сооружения.	Отработка навыков наблюдения за осадками сооружений способами геометрического и тригонометрического нивелирования.	6
Тема 42. Применение методов наблюдения за деформациями сооружения.	Отработка навыков наблюдения за осадками сооружений способами гидронивелирования, микро nivelирования, а также фото- и стерео-фотограмметрическим способами.	6
Тема 43. Выполнение работ при проходке, креплении и армировании стволов.	Отработка навыков работы при проходке, креплении и армировании стволов.	6
Тема 44. Выполнение маркшейдерских работ при монтаже подъемного комплекса.	Отработка навыков монтажа подъемного комплекса.	6
Тема 45. Выполнение маркшейдерских работ при проведении околоствольных выработок.	Отработка навыков выполнения маркшейдерских работ при проведении околоствольных выработок.	6
Тема 46. Расчет основных параметров, характеризующих процесс сдвижения.	Отработка навыков расчетов основных параметров.	6
Тема 47. Определение основных факторов, влияющих на характер сдвижения	Отработка навыков определения основных факторов, влияющих на характер сдвижения горных пород и земной поверхности.	6

горных пород и земной поверхности.		
<u>Все вышеуказанные работы выполняются под наблюдением и руководством</u>		
<u>рабочего инструктора.</u>		
Дифференцированный зачет		6
Всего		288

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, в АО «СУЭК Красноярск» «Разрез Бородинский им. М.И. Щадова» (договор о производственной практике №3 от 15.10.2018г.); в АО «Красноярсккрайуголь» (договор о сотрудничестве по реализации образовательных программ № 64/17 от 20.04.2017 г.); в АО «Многовершинное» (договор о сотрудничестве по реализации образовательных программ № 11/17 от 01.11.2017г.).

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Геодезия и маркшейдерия/ В. Н. Попов, В. А. Букринский П. Н. Бруевич и др.: учебник. - М.: Издательство «Горная книга», 2017. – 456 с.
2. Киселев М. И. Геодезия: учебник для студентов учреждений СПО, М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 384 с.
3. Боровков Ю. А. Основы горного дела: учебник. – М.: Издательство «Лань», 2018. – 468 с.
4. Лукьянов В. Г. Горные машины и проведение горно – разведочных выработок: учебник для СПО. – М.: Издательство «Юрайт», 2017.-342 с.

Дополнительные источники:

1. Батугина Н.М. Горное дело и окружающая среда. Геодинамика недр: учебное пособие для вузов / Н.М. Батугина, Н.М., Петухов, А.С. Батугина. -- М.: МГГУ, 2012 - 120 с.
2. Городниченко В.И. Основы горного дела: учебник для вузов / В.И. Городниченко, А.П. Дмитриев – М.: Горная книга, МГГУ, 2012 – 464 с.
3. Егоров П.В. Бобер Е.А. Основы горного дела / П.В. Егоров, Е.А Бобер. - М.: Издательство «Горная книга», 2011. - 408 с.
4. Кузьмин Е.В. Основы горного дела: учебное пособие. -- М.: АртПРИНТ+, 2008.
5. Букринский В.А. История маркшейдерии. – М.: Горная книга, МГГУ, 2007. – 209 с.
6. Пучков Л.А. Маркшейдерская энциклопедия. – М.: Горная книга, МГГУ, 2006. – 315 с.
7. Тарасова О.А., Ярославова Т.Ю. Маркшейдерское дело. Методические указания для выполнения дипломного проекта для специальности 130402 Маркшейдерское дело / О.А. Тарасова, Т.Ю. Ярославова. -- Чита: ЗабГК, 2007. – 49с.

Интернет ресурсы – доступ свободный

1. Шпаков П. С. Маркшейдерско-топографическое черчение [Текст]: учебное пособие / П. С. Шпаков, Ю. Л. Юнаков. - Красноярск: СФУ, 2014. - 286 с. - Режим доступа:
<http://lib3.sfu-kras.ru/ft/lib2/elib/u74/i-313638.pdf>
2. Открытая геотехнология [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Е. В. Черепанов, Е. В. Кирюшина. – Красноярск: СФУ, 2012. – 52 с. - Режим доступа:
<http://lib3.sfu-kras.ru/ft/lib2/elib/u55/i-461237.pdf>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Проводить плановые, высотные и ориентирно-соединительные инструментальные съемки горных выработок.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность выбора методов выполнения маркшейдерских съемок в конкретных условиях горного производства; - обоснованность выбора геодезического и маркшейдерского оборудования для выполнения работ; - быстрота, точность и качество выполнения измерений, в т.ч. с использованием современных технологий съемочных работ. - соответствие выполнения полевых и камеральных работ требованиям инструкции; - правильность математической обработки результатов съемки, а также оценки точности выполненных работ с использованием компьютерных программ 	<p><i>Решение задач</i></p> <p><i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ на производственно и практике</i></p>
ПК 2.2. Обеспечивать контроль и соблюдение параметров технических сооружений ведения горных работ.	<ul style="list-style-type: none"> - соответствие выполнения исполнительных и контрольных съемок требованиям инструкции; - использование современных приборов и оборудования для выполнения работ; - адекватность выводов и принятия решений при сравнении фактических параметров технических сооружений с проектными. 	<p><i>Наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ на производственно и практике</i></p> <p><i>Решение задач</i></p>
ПК 2.3. Проводить анализ точности маркшейдерских работ	<ul style="list-style-type: none"> - правильность выполнения расчетных работ при оценке точности выполненных работ; - адекватность выводов и принятия решений при выявлении недопустимых по точности результатов. 	<i>Контрольная практическая работа</i>
ПК 2.4. Обеспечивать безопасное ведение съемочных работ.	<ul style="list-style-type: none"> - точность выполнения всех правил и требований безопасности при производстве съемочных работ 	<i>Экспертная оценка выполнения и защиты практических</i>

		<i>работ и решения задач</i>
ЛК 2.5. Контролировать параметры движения горных пород	<ul style="list-style-type: none"> - соответствие выполнения инструментальных наблюдений за процессом сдвижения горных пород требованиям инструкции; - использование современных высокоточных приборов и оборудования для выполнения работ; - адекватность оценки ситуации и принятия решений при сравнении фактических показателей процесса сдвижения с допустимыми и критическими значениями. 	<i>Наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ на производственной практике</i>
ПК 2.6. Планировать горные работы.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность последовательности производства горных работ и сроков их выполнения в соответствии утвержденным в проектных документах требованиям. 	<i>Экспертное наблюдение и оценка работ на практических занятиях</i>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<ul style="list-style-type: none"> - активность и инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; - участие в студенческих конференциях, конкурсах и т.п. 	<i>Наблюдение и оценка на занятиях и в процессе производственной практики</i>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач при выполнении маркшейдерских работ; - своевременность выполнения работ и оценка их качества и точности. 	<i>Экспертная оценка решения ситуационных задач Наблюдение и оценка на занятиях и в процессе производственной практики</i>
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	<ul style="list-style-type: none"> - быстрота оценки ситуации и адекватность принятия решений проблемных профессиональных задач; 	<i>Экспертная оценка решения ситуационных задач</i>
ОК 4. Осуществлять поиск и	<ul style="list-style-type: none"> - результативность поиска 	<i>Экспертное</i>

использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	информации в различных источниках, в т.ч. сети Интернет; - адекватность отбора и использования полученной информации для решения профессиональных задач.	<i>наблюдение и оценка на практических занятиях и в процессе производственной практики</i>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- результативность поиска информации в Интернете; - адекватность отбора и использования информации для решения профессиональных задач.	<i>Наблюдение и оценка на практических занятиях</i>
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- соблюдение этических норм при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и администрацией, коммуникативная толерантность.	<i>Наблюдение и оценка на занятиях, в процессе производственной практики</i>
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	- результативность исполнения функций руководителя работ, выполняемых группой	<i>Наблюдение и оценка на практических занятиях</i>
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- позитивная динамика учебных достижений; - участие в различных семинарах и конференциях.	<i>Наблюдение и оценка</i>
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- участие в студенческих конференциях, конкурсах в области геодезии; - быстрого оценки ситуации и адекватность принятия решений проблемных маркшейдерских задач	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях</i>