

Министерство образования Иркутской области
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Утверждаю:

Зам. директора по УР

 Шпак М.Е.
«10» 10 2019 г.




**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ. 05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИЯМ
ГОРНОРАБОЧИЙ, ГОРНОРАБОЧИЙ НА МАРКШЕЙДЕРСКИХ
РАБОТАХ**

Специальность: 21.02.14 Маркшейдерское дело

Форма обучения: Очная

Рекомендована методическим советом
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Заключение методического совета,
протокол № 01 от «01» 10 2019 г.

председатель методсовета
 /Шпак М.Е./



Бодайбо, 2019

Программа профессионального модуля разработана на основе ФГОС СПО, утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.05.2014 № 495 «Об утверждении федерального государственного стандарта среднего профессионального стандарта среднего профессионального образования по ППСЗ (программе подготовки специалистов среднего звена) 21.02.14 Маркшейдерское дело, укрупненная 21.00.00 Прикладная геология, горное дело и геодезия, квалификация – горный техник – маркшейдер

Организация-разработчик: ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Разработчик:

Тихонова Ольга Николаевна, преподаватель специальных дисциплин

Рецензент:

Огорельцевский Максим Александрович, главный маркшейдер ООО «Артель старателей «Лена»

Рассмотрена на заседании П(Ц)К Геолого-маркшейдерских дисциплин

Протокол № __ от «___» _____ 2019 года

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	стр. 4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Выполнение работ по профессиям горнорабочий, горнорабочий на маркшейдерских работах

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее - рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО **21.02.14 Маркшейдерское дело**, входящей в состав укрупненной группы профессий 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело, геодезия в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по профессиям горнорабочий, горнорабочий на маркшейдерских работах** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 5.1. Правила эксплуатации геодезических и маркшейдерских инструментов и приборов.

ПК 5.2. Закладка реперов и маркшейдерских пунктов.

ПК 5.3. Методы выполнения и обработки материалов маркшейдерских съемок, заполнение и хранение маркшейдерской документации.

Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- отличия полезного ископаемого от породы;
- определения габаритов горных выработок;
- участия в проведении мероприятий по обеспечению безопасности ведения горных работ;
- учета добытого полезного ископаемого и породы;
- ухода за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментом;
- установки маркшейдерских и геодезических приборов на месте работ;
- участия в детальной маркшейдерской съемке горных выработок;
- участие в ответственных съемках с применением электронных и спутниковых приборов под руководством маркшейдера;
- производить закладку временных и постоянных пунктов маркшейдерского обоснования и реперов, их внешнее оформление;
- выполнять переноску отметок на местность с помощью уровня, нивелира;
- выполнения работ под руководством маркшейдера при выноске контуров;
- участия в оформлении документации;
- выполнения простых видов камеральных работ;
- участия в замере выемочных мощностей очистного пространства,

глубины и направления буровзрывных скважин

уметь:

производить уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментами;

выполнять установку маркшейдерских и геодезических приборов на месте работ;

выполнять компарирование рулеток;

производить угловые и линейные измерения;

выбирать тип маркшейдерских и геодезических знаков в зависимости от назначения физико-механических свойств горных пород участвовать в обработке материалов;

выполнять вычисление высотных отметок точек и горизонтальных расстояний до съемочных точек;

участвовать в накладке результатов съемки на маркшейдерский план;

выполнять вычисление или измерение площади участка планиметром;

выполнять работы по засечке съемных точек при тахеометрической съемке;

знать:

признаки классификации полезных ископаемых и пород;

наименование и расположение горных выработок и правила безопасного передвижения по ним;

основы ведения горных работ;

основные понятия о рельефе местности, системах координат, ориентирования;

наименование, назначение и правила обращения с геодезическими и маркшейдерскими приборами, измерительным инструментом и правила ухода за ними;

порядок хранения, выдачи и приема инструментов и приборов;

основные методы и порядок выполнения маркшейдерской съемки и нивелирования;

маркшейдерские и геодезические знаки и правила их установки;

основные понятия о сдвигении горных пород;

методы обработки материалов маркшейдерской съемки;

порядок заполнения, учета и хранения маркшейдерской документации;

правила переноски отметок на местность;

порядок безопасного ведения маркшейдерских работ в забоях и на рабочих уступах в карьере.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

всего – 330 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 150 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 100 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 50 часов;

учебной практики – 180 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1.	Правила эксплуатации геодезических и маркшейдерских инструментов и приборов.
ПК 5.2.	Закладка реперов и маркшейдерских пунктов
ПК 5.3.	Методы выполнения и обработки материалов маркшейдерских съемок, заполнение и хранение маркшейдерской документации.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и 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. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Введение	3	2			1				
ПК 2,3	Раздел 1. Некоторые понятия из горного дела, геодезии и маркшейдерии	75	24	-		12		36	-	
ПК 1	Раздел 2. Геодезические и маркшейдерские приборы, измерительные инструменты и правила ухода за ними	99	44	16	-	22	-	36	-	
ПК 2,3	Раздел 3. Маркшейдерское обоснование, съемки и документация	130	22	4		11		108		
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	-							-	
	Всего:	330	100	20		50		180	-	

* Раздел профессионального модуля – часть примерной программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ. 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих			
МДК 05.01. Организация деятельности горнорабочего, горнорабочего на маркшейдерских работах		92	
Введение	Содержание	2	
	1 Содержание профессионального модуля		1
	2 Квалификационная характеристика горнорабочего		1
	3 Квалификационная характеристика горнорабочего на маркшейдерских работах		1
Раздел 1.	Некоторые понятия из геологии, горного дела, геодезии и маркшейдерии	24	
Тема 1.1. Общие сведения по геологии	Содержание	4	
	1 Краткие сведения о горных породах	2	
	2 Классификация запасов полезных ископаемых	2	
Тема 1.2. Общие сведения о горных работах	Содержание	12	
	1 Характеристика подземного способа разработки	2	,12
	2 Характеристика открытого способа разработки и элементы карьера	2	1,2
	3 Шахтный транспорт и подъем	1	1,2
	4 Карьерный транспорт и погрузочное оборудование	1	1,2
	5 Буровзрывные работы	1	1,2
	6 Проведение и крепление горных выработок	1	1,2
	7 Вентиляция, водоотлив, освещение, подземные пожары и горноспасательное дело	2	1,2
	8 Отвальные работы	1	1,2
	9 Разработка россыпных месторождений	1	1,2
Тема 1.3. Некоторые понятия из геодезии и маркшейдерского дела	Содержание	8	
	1 Общие сведения о формах и размерах Земли. Метод проекций	1	1,2
	2 Системы координат	1	1,2
	3 Ориентирование линий	1	2,3
	4 Прямая и обратная геодезические задачи	1	2,3
	5 Карта и план	1	1,2
	6 Единицы измерений, принятые в маркшейдерии	1	1,2
	7 Понятие о точности маркшейдерских измерений	1	2,3
	8 Основные виды и методы выполнения маркшейдерских съемок	1	1,2
Самостоятельная работа при изучении раздела 1. Работа с учебной литературой и конспектом для выполнения домашнего задания: Разбор учебного материала, вынесенного на самостоятельное изучение		13	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Подготовка докладов по темам: «История развития маркшейдерии», «История развития горного дела», «История развития геологии», «Системы			

координат применяемые в маркшейдерии», «Производство буровзрывных работ при открытой разработке месторождений полезных ископаемых», «Производство буровзрывных работ при подземной разработке месторождений полезных ископаемых», « Карьерный транспорт», «Рудничный транспорт», «Дражная разработка россыпных месторождений» Ведение терминологического словаря Решение задач по ориентированию, прямой и обратной геодезической задачи				
Раздел 2.	Геодезические и маркшейдерские приборы, измерительные инструменты и правила ухода за ними	44		
Тема 2.1. Угломерные приборы и работа с ними	Содержание	20		
	1	Устройство и приспособления теодолита – основного угломерного прибора	2	2,3
	2	Внешний осмотр, основные поверки и исследования теодолита	5	2,3
	3	Установка угломерных приборов в рабочее положение	1	2,3
	4	Измерение горизонтальных углов	2	2,3
	5	Измерение углов наклона	1	2,3
	6	Правила обращения с угломерными приборами и уход за ними	1	1,2
	Лабораторные занятия	8		
	1	Изучение конструкции оптических теодолитов	2	
	2	Установка теодолита в рабочее положение и выполнение основных поверок	2	
	3	Измерение горизонтального угла способом приемов	2	
	4	Измерение углов наклона (вертикальных углов)	2	
	Тема 2.2. Приборы измерения длин и работа с ними	Содержание	10	
1		Мерные рулетки, ленты и проволоки	1	1,2
2		Компарирование стальных рулеток и лент	1	2,3
3		Правила обращения с длинномерными приборами и уход за ними	1	1,2
4		Вешение линий	1	2,3
5		Измерение длин линий	2	2,3
Лабораторные занятия		4		
1		Компарирование рулеток, составление паспорта рулетки	2	
2		Измерение длин линий стальной прокомпарированной рулеткой, определение горизонтальных проложений линий	2	
Тема 2.3. Высотомерные приборы и работа с ними		Содержание	8	
	1	Нивелирные рейки	1	1,2
	2	Нивелиры с уровнем при зрительной трубе и с компенсаторами, их поверки	2	2,3
	3	Определение превышений нивелиром	2	2,3
	4	Простейшие высотомерные приборы	1	2,3
	Лабораторные занятия	2		
	1	Измерение превышений между точками способом геометрического нивелирования. Обработка журнала нивелирования	2	
Тема 2.4. Определение площадей	Содержание	6		
	1	Определение площадей графическим способом	1	2,3
	2	Определение площадей палетками	1	2,3
	3	Аналитический способ определения площадей	1	2,3
	4	Определение площадей планиметром	1	2,3
	Лабораторные занятия	2		

	1	Определение площади разными способами	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела 2.				
Работа с учебной литературой и конспектом для выполнения домашнего задания: Разбор учебного материала, вынесенного на самостоятельное изучение				
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:				
Подготовка докладов по темам: «Электронные угломерные приборы», «Современные нивелиры», «Классификация, устройство и внутреннее программное обеспечение электронных тахеометров», «Компараторы»			22	
Ведение терминологического словаря				
Решение задач по определению горизонтальных проложений, место нуля, коллимационной ошибки, превышений, высотных отметок, площадей.				
Раздел 3.	Маркшейдерское обоснование, съемки и документация		22	
Тема 3.1. Маркшейдерское обоснование на поверхности и в горных выработках	Содержание		10	
	1	Создание опорных и съемочных маркшейдерских сетей на поверхности и в подземных горных выработках.	1	1,2
	2	Виды конструкций знаков маркшейдерских пунктов и их внешнее оформление	6	2,3
	3	Порядок работ при закладке пунктов и реперов	1	2,3
	Практические занятия		2	
1	Выбор конструкции центра маркшейдерской сети в зависимости от назначения и характера грунта.	2		
Тема 3.2. Маркшейдерские съемки и замеры горных выработок	Содержание		8	
	1	Маркшейдерские съемки подробностей	2	2,3
	2	Съемка и замеры очистных и подготовительных выработок, взрывных скважин	2	2,3
	3	Замеры полезного ископаемого на складах	1	2,3
	4	Сдвигание горных пород	1	1,2
	Лабораторные занятия		2	
1	Производство съемки подробностей тахеометрическим способом	2		
Тема 3.3. Маркшейдерская документация	Содержание		2	
	1	Виды маркшейдерской документации		1,2
	2	Требования к полевой, вычислительной и графической документации		1,2
	3	Способы размножения, учета и хранения маркшейдерских и геологических чертежей		1,2
Тема 3.4. Техника безопасности	Содержание		2	
	1	Правила безопасности при производстве инструментальных съемок в условиях горного производства		1,2
Самостоятельная работа при изучении раздела 3.				
Работа с учебной литературой и конспектом для выполнения домашнего задания: Разбор учебного материала, вынесенного на самостоятельное изучение				
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:				
Подготовка докладов по темам: «Подготовительные работы при фотосъемочных и фотолабораторных работ», «Последовательность камеральных работ при теодолитной съемке», «Определение высотных отметок точек и построение профиля по заданному направлению», «Производство измерений на маркшейдерских планах», «Элементы маркшейдерского плана», «Камеральная обработка тахеометрической съемки. Нанесение съемочных точек на план при тахеометрической съемке», «Замеры в горных выработках»			11	
Ведение терминологического словаря				
Решение задач по определению объемов выполненных работ.				
Учебная практика			180	

<p>Виды работ</p> <p>определять параметры ведения работ; участие в проведении мероприятий по обеспечению безопасности ведения горных работ; проверка полноты загрузки вагонеток, вагонов и других транспортных средств; учет добытого полезного ископаемого и породы; участие в приготвлении глинистых, цементных, известковых и других растворов, для закрепления пунктов маркшейдерского обоснования; уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментом; установка маркшейдерских и геодезических приборов на месте работ; закладка временных и постоянных пунктов и реперов, их внешнее оформление; выполнения работ под руководством маркшейдера при выноске контуров; принцип работы применяемых горных механизмов, приспособлений и инструмента, правила обращения с ними; участие в детальной маркшейдерской съемке горных выработок; участие в оформлении документации; выполнение простых видов камеральных работ; наблюдение за трещинами и их замер; участие в замере выемочных мощностей очистного пространства, в промежуточном замере подвигания горных выработок, замере зазоров в горных выработках, замере складов полезного ископаемого, отвалов пустой (некондиционной) породы.</p>		
Всего	330	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебной лаборатории: маркшейдерское дело.

Оборудование учебной лаборатории маркшейдерское дело:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- измерительные приборы, инструменты,
- раздаточные материалы;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- модели, макеты, карты, схемы, планы участков, чертежи, плакаты
- маркшейдерская документация;
- кинофильмы

Технические средства обучения:

- АРМ преподавателя;
- мультимедийное оборудование (экран, проектор, ноутбук).

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно на горном производстве.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест на производстве соответствует оснащенности горным предприятиям, на которых студенты проходят практику.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Федеральный закон от 22.08.2003 г. №122-ФЗ «О недрах».
2. РД-07-603-03. Инструкция по производству маркшейдерских работ. Утверждена постановлением Госгортехнадзора России №73 от 06.06.2003 г.
3. РД-07-604-03. Инструкция по маркшейдерскому учету объемов горных работ при добыче полезных ископаемых открытым способом. Утверждена постановлением Госгортехнадзора России №74 от 06.06.2003 г.
4. РД 07-226-98. Инструкция по производству геодезическо-маркшейдерских работ при строительстве коммунальных тоннелей и инженерных коммуникаций подземным способом, утв. Постановлением Госгортехнадзора России от 24 декабря 1997 г. N 54
5. Инструкция по производству маркшейдерских работ РД 07-603-03, утв. Постановлением Госгортехнадзора РФ от 6 июня 2003г. № 73

6. Орлов Г.В. Сдвигение горных пород и земной поверхности под влиянием подземной разработки: учебное пособие для вузов. – М.: Горная книга, МГГУ, 2010.

7. Певзнер М.Е. Маркшейдерия./ М.Е. Певзнер, В.Н. Попов. – М.: Горная книга, МГГУ, 2015.

8. Попов В.Н. Геодезия и маркшейдерия./ В.Н. Попов, В.А. Букринский, П.Н. Бруевич. – М.: Горная книга, МГГУ, 2017.

Дополнительные источники:

1. Букринский В.А. История маркшейдерии. – М.: Горная книга, МГГУ, 2007.

2. Пучков Л.А. Маркшейдерская энциклопедия. – М.: Горная книга, МГГУ, 2006.

3. Тихонова О.Н. Методические задания, указания и рекомендации по выполнению практических работ по профессиональному модулю ПМ 05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11711 Горнорабочий на маркшейдерских работах для студентов специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело, 2019 г.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению программы профессионального модуля «Выполнение работ по профессиям горнорабочий, горнорабочий на маркшейдерских работах» предшествует освоение учебных дисциплин: «Геология», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Охрана труда», «Горное право», «Правила охраны недр», профессионального модуля «Ведение геодезических работ». Параллельно изучаются модули «Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ», «Учет выемки полезного ископаемого из недр», «Организация работы персонала производственного подразделения», а также дисциплины «Технология и технологические процессы в горнодобывающей промышленности», «Автоматизация маркшейдерского обеспечения».

В образовательном процессе предусматривается реализация компетентного подхода, т.е. используются активные формы проведения занятий: занятия с применением электронных образовательных ресурсов, деловые и ролевые игры, индивидуальные и групповые проекты, учебное сотрудничество, анализ производственных ситуаций, различные тренинги, дискуссии, коллективный способ обучения, в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций.

Учебная практика является обязательным разделом профессионального модуля. Проводится практика концентрированно на горных предприятиях Иркутской области, Забайкальского края. Обязательным условием овладения модулем «Выполнение работ по профессиям горнорабочий, горнорабочий на маркшейдерских работах» является взаимодействие преподавателей теоретического обучения с руководителями практики от производства. На практике студенты должны заниматься работой прикладного характера в

соответствии с выданным заданием. Аттестация по итогам учебной практики проводится в форме практического и теоретического экзамена. Результаты оценки предоставляются в портфолио достижений обучающегося и учитываются при государственной (итоговой) аттестации.

Внеаудиторная (самостоятельная) работа осуществляется в форме работы с информационными источниками, подготовки творческих и аналитических отчетов и представления результатов деятельности в виде письменных работ. Самостоятельная работа сопровождается индивидуальными и групповыми консультациями.

Для обучающихся имеется возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, предприятиями и организациями, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам Интернета.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

- преподаватели, имеющие высшее профессиональное образование по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- преподаватели, имеющие квалификационную категорию не ниже первой.

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
Правила эксплуатации геодезических и маркшейдерских инструментов и приборов	- соблюдение правил хранения, переноски и ухода за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментами; - приведение приборов в рабочее положение; - производство линейных, угловых измерений	-экспертное наблюдение и оценка на лабораторных и практических занятиях -экспертная оценка отчетов по учебной практике -комплексный экзамен
Закладка реперов и маркшейдерских пунктов.	- рациональность выбора конструкции пункта в зависимости от физико-	-экспертное наблюдение и оценка на

	механических свойств грунта и климатических условий района работ; - быстрота и качество выполнения работ.	практических занятиях -экспертная оценка отчетов по учебной практике -комплексный экзамен
Методы выполнения и обработки материалов маркшейдерских съемок, заполнение и хранение маркшейдерской документации.	- четкое выполнение указаний участкового маркшейдера по выполнению работ; - соблюдение методик и правил выполнения съемочных работ; - соответствие выполнения полевых и камеральных работ требованиям Инструкции по производству маркшейдерских работ.	-экспертное наблюдение и оценка на лабораторных и практических занятиях -экспертная оценка отчетов по учебной практике -комплексный экзамен

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 компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
общие ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии; -активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; -наличие положительных отзывов по итогам учебной и производственной практики; -участие в профориентационной деятельности; - участие в конкурсах профессионального мастерства, тематических мероприятиях; - эффективность и качество выполнения домашних самостоятельных работ;	- приказы на поощрение / порицание - по результатам конкурсов, профессионального мастерства, студенческих конференций, мастер-классов и т.п.: дипломы, грамоты, сертификаты и т.п. -рабочая тетрадь «Самостоятельная работа»; - отчет по практическим, лабораторным работам; - экспертная оценка на практических занятиях, в процессе учебной практики; - фотографии

<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – определение задач деятельности, с учетом поставленной руководителем цели; – формулирование конкретных целей и на их основе планирование своей деятельности; – обоснование выбора и успешность применения методов и способов решения профессиональных задач; – правильная последовательность выполняемых действий (во время практических и лабораторных занятий); – личностная оценка эффективности и качества собственной деятельности в определенной рабочей ситуации; – самооценка качества выполнения поставленных задач; – соблюдение техники безопасности. 	<ul style="list-style-type: none"> -экспертная оценка эффективности и правильности принимаемых решений на практических занятиях, в процессе учебной практики; -экспертная оценка решения ситуационных геодезических задач; - оценка выполнения практических, лабораторных работ - оценка выполнения заданий предусмотренных для текущего и рубежного контроля - наблюдение за соблюдением техники безопасности с фиксацией фактов;
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<ul style="list-style-type: none"> - быстрота оценки ситуации и адекватность принятия решений проблемных геодезических задач; 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка решения ситуационных задач в период учебной геодезической практики
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<ul style="list-style-type: none"> - результативность поиска информации в различных источниках, в т.ч. сети Интернет; - адекватность отбора и использования полученной информации для решения профессиональных задач. 	<ul style="list-style-type: none"> - выписка из библиотечного формуляра обучающегося - перечень литературы, изученной при написании рефератов, докладов, отчета по учебной практике
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обладание навыками работы с различными видами информации; - результативное использование технологии ИКТ и их применение в соответствии с конкретным характером профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка в сертификате за оформление рефератов и практических работ, выполненных средствами ИКТ

<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>- соблюдение этических норм при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и администрацией, коммуникативная толерантность.</p>	<p>- участие в коллективном принятии решений по поводу наиболее эффективных путей выполнения работы - наблюдение и оценка в процессе учебной геодезической практики</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</p>	<p>Результативность исполнения функций руководителя работ, выполняемых группой</p>	<p>- наблюдение и экспертная оценка на практических, лабораторных занятиях, в период прохождения учебной практики</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>- позитивная динамика учебных достижений; - участие в различных семинарах и конференциях.</p>	<p>- приказы на поощрение / порицание - по результатам конкурсов, профессионального мастерства, студенческих конференций, мастер-классов и т.п.: дипломы, грамоты, сертификаты и т.п.</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>- участие в студенческих конференциях, конкурсах в области геодезии; - быстрота оценки ситуации и адекватность принятия решений проблемных задач;</p>	<p>- по результатам конкурсов, профессионального мастерства, студенческих конференций, мастер-классов и т.п.: дипломы, грамоты, сертификаты и т.п. - экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях</p>

Аттестация по ПМ 05. проводится в форме квалификационного экзамена.