

Министерство образования Иркутской области
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Утверждаю:
Зам. директора по УР
Шпак М.Е.
« 01 » 10 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ .03 УЧЕТ ВЫЕМКИ ПОЛЕЗНОГО ИСКОПАЕМОГО ИЗ НЕДР

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 2018 г.
председатель методсовета
/Шпак М.Е./



Бодайбо, 2018

Рабочая 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»

Разработчики:

Тихонова Ольга Николаевна преподаватель специальных дисциплин

Еникеева Татьяна Владимировна преподаватель специальных дисциплин

Рецензент:

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Учет выемки полезного ископаемого из недр

1.1. Область применения рабочей 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): Учет выемки полезного ископаемого из недр и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1. Определять параметры залежи полезного ископаемого.

ПК 2. Вычислять объемы запасов полезного ископаемого.

ПК 3. Вести учет качества и полноты извлечения полезного ископаемого.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (повышение квалификации и переподготовка) и профессиональной подготовке по рабочим профессиям 11708 Горнорабочий, 11711 Горнорабочий на маркшейдерских работах, 11710 Горнорабочий на геологических работах, при наличии основного общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. 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:

управления качеством добываемых полезных ископаемых;

задания направления на перемещенный блок залежи;

обработки результатов документирования трещиноватости;

оконтуривания залежи;

составления гипсометрических планов качественных показателей залежи;

учета движения запасов и управления качеством добываемых полезных ископаемых;

уметь:

определять элементы залегания залежи полезного ископаемого;

определять мощность залежи;

определять геометрические элементы складок, вид складки;

определять вид и геометрические параметры дизъюнктивных нарушений;

проводить статистическую обработку размещения показателей залежи;

вести учет движения запасов;

экономически оценивать полноту извлечения полезных компонентов;

выполнять статистическую обработку результатов геологической разведки;

знать:

проекции, применяемые в маркшейдерском деле;

проекции с числовыми отметками;

преобразование проекций;

способы изображения многогранников и топографических поверхностей в проекциях с числовыми отметками;
методы геометризации форм, условий залегания залежей, размещения в них компонентов и процессов, происходящих при недропользовании;
геометрические элементы складок;
виды дизъюнктивных нарушений;
параметры подсчета запасов и способы их определения;
способы подсчета запасов;
маркшейдерский контроль оперативного учета добычи полезного ископаемого;
способы учета движения запасов;
учет качества полезного ископаемого.

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

всего – 428 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 284 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 189 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 95 часа;

производственной практики – 144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Учет выемки полезного ископаемого из недр, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Определять параметры залежи полезного ископаемого.
ПК 3.2.	Вычислять объемы запасов полезного ископаемого.
ПК 3.3.	Вести учет качества и полноты извлечения полезного ископаемого.
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 ПМ.03 Учет выемки полезного ископаемого из недр

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
ПК 1	Раздел 1. Проекция, применяемые в маркшейдерском деле	84	56	18		28		-	-
ПК 1,3	Раздел 2. Геометризация месторождений полезных ископаемых	101	67	18	12	34	6	-	-
ПК 2,3	Раздел 3. Подсчет и учет движения запасов полезных ископаемых	99	66	14	18	33	9	-	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	144							144
	Всего:	428	189	50	30	95	15	-	144

*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

№ урока	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Тип урока	Оснащение урока	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6	7
6 семестр						
	Раздел 1.	Проекции, применяемые в маркшейдерском деле	56			
	Тема 1.1. Точка и прямая в проекции с числовыми отметками	Содержание	14	Усвоение новых знаний	Линейка, транспортир, калькулятор, цветные ручки Карточки-задачи	
1	1.	сущность проекций с числовыми отметками как основного метода; решения горно-геометрических задач.	1			1,2
2	2	проекция точки и прямой;	1			2
3	3	элементы прямой, определение их графическим и аналитическим методами;	1			2
4-5	4	градуирование прямой;	2			2,3
6	5	взаимное положение прямых	1			2,3
7-10	6	Решение задач по теме: точка и прямая в проекции с числовыми отметками	4			
		Практические занятия	4	Формирование умений и навыков	Методические указания по выполнению практических работ.	
11-14	1.	Прямая в проекции с числовыми отметками	4			
	Тема 1.2. Плоскость в проекции с числовыми отметками	Содержание	20			
15-16	1.	элементы залегания плоскости;	2	Усвоение новых знаний	Линейка, транспортир, калькулятор, цветные ручки Карточки-задачи	2,3
17-20	2	способы задания плоскости;	4			2,3
21-22	3	взаимное положение плоскостей;	2			2,3
23-24	4	взаимное положение прямой и плоскости;	2			2,3
25-26	5.	способ совмещения	2			2,3
27-30	6	Решение задач по теме: плоскость в проекции с числовыми отметками	4			2,3
		Практические занятия	4	Формиро	Методические	

31-34		1.	Плоскость в проекции с числовыми отметками	4	вание умений и навыков	указания по выполнению практических работ.	
	Тема 1.3. Поверхность в проекции с числовыми отметками	Содержание		10		Линейка, транспортер, калькулятор, цветные ручки Карточки-задачи	
35-36		1.	понятие о проекции многогранников;	2	Усвоение новых знаний		1,2
37		2.	топографическая поверхность;	1			1,2
38		3.	способы построения топографической поверхности;	1			2,3
39-40		4.	задачи решаемые с поверхностями топографического порядка;	2			2,3
41-42		5.	понятие о 4-х действиях с топографическими поверхностями.	2		1,2	
		Практические занятия		2	Формирование умений и навыков	Методические указания по выполнению практических работ.	
43-44	1	Поверхности топографического порядка	2				
	Тема 1.4. Проекция наглядного изображения	Содержание		12	Усвоение новых знаний	Линейка, транспортер, калькулятор, цветные ручки Карточки-задачи	
45-46		1	аксонометрические проекции;	2			2,3
47-48		3	векторные проекции	2			2,3
		Практические занятия		8	Формирование умений и навыков	Методические указания по выполнению практических работ.	
49-56	1	Построение наглядного изображения участка горных работ	8				
Самостоятельная работа при изучении раздела 1. Работа с учебной литературой и конспектом для выполнения домашнего задания; Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций; Оформление отчетов по практическим занятиям; Изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельное изучение				28			
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы							

Решение задач на построение прямой, плоскости, поверхности в проекции с числовыми отметками							
	Раздел 2.	Геометризация месторождений полезных ископаемых	67				
	Тема 1.5. Формы и элементы залегания пластовых месторождений	Содержание	18	Усвоение новых знаний	Плакат, карточки, Линейка, транспортёр, калькулятор, цветные ручки		
57		1.	Залежи. Элементы залегания пластовых залежей;			1	1,2
58-60		2	непосредственное и косвенное определение простирания и падения залежи;			3	1,2
61-62		3	Инклинометрическая съёмка; построение проекций искривленных скважин.			2	1,2
63-64		4	Виды мощностей залежи. Определение мощности;			2	1,2
65-66		5	Глубина залегания. Определение глубины залегания залежи;			2	1,2
67-70		6	Гипсометрические планы залежи и их построение			4	2,3
71-72		7	Решение задач по теме: формы и элементы залегания пластовых месторождений			2	2
		Практические занятия		2	Формирование умений и навыков	Методические указания по выполнению практических работ.	
73-74		1.	Обработка результатов инклинометрической съёмки. Решение задач на определение нормальной, горизонтальной и вертикальной мощностей пласта по измеренной.	2			
	Тема 1.6. Складчатая форма залегания пласта	Содержание	13	Усвоение новых знаний	Плакат		
75		1.	складчатость и ее генезис. Геометрические элементы складок;			1	1,2
76		2.	формы складок;			1	1,2
77		3.	методы изображения складчатых форм	1	2,3		
		Практические занятия		10	Формирование умений и навыков	Методические указания по выполнению практических работ.	
78-87	1.	Изображение складок разными методами	10				
7 семестр							
	Тема 1.7. Смещения	Содержание	12	Усвоение новых знаний	Плакат, Линейка, транспортёр, калькулятор,		
88-89		1.	смещения. Геометрические элементы смещения;			2	1,2
90-91		2.	классификация смещений;			2	1,2
92-93		3.	геометризация форм смещения и их анализ;			2	2,3

94-95		4.	задание выработок на перемещенный блок	2		цветные ручки	1,2
96-97		5.	Решение задач	2			2,3
		Практические занятия		2	Формирование умений и навыков	Методические указания по выполнению практических работ.	
98-99		1.	Изображение смещений в проекции с числовыми отметками. Анализ смещения определение элементов смещения.	2			
	Курсовой проект	Содержание		6	Формирование умений и навыков	Методические указания по выполнению курсовых проектов	
100-101		1.	Общие сведения о месторождении	2			
102-105		2.	Геологическая характеристика месторождения	4			
	Тема 1.8. Геометризация сложных форм залеганий и качество полезного ископаемого	Содержание		12	Усвоение новых знаний	Плакат	
106-107		1.	общие сведения и основы метода изолиний	2			
108-109		2.	построение структурных и качественных графиков	2			
110-113		3.	Решение задач	4			
			Практические занятия		4	Формирование умений и навыков	Методические указания по выполнению практических работ.
114-117	1.	Определение степени и характера изменения содержания с применением математической статистики.	4				
	Курсовой проект	Содержание		6	Формирование умений и навыков	Методические указания по выполнению курсовых проектов	
118-123		1.	Оконтуривание	6			
Самостоятельная работа при изучении раздела 2. Работа с учебной литературой и конспектом для выполнения домашнего задания; Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций; Оформление отчетов по практическим занятиям; Изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельное изучение; Выполнение реферата (доклада) в соответствии с перечнем, выданным преподавателем				34			
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Подготовка рефератов по темам: «Определение геометрических параметров залежи по данным разведочного бурения и каротажа»; «Геологические разрезы и методы их построения»; «Гипсометрические планы поверхностей залежи»; «Компьютерная							

технология геометризации месторождений»; «Геометрические элементы и параметры разрывных нарушений»; «Прогнозирование разрывных нарушений при разработке месторождений»; «Виды трещин и их классификация»; «Наблюдения, обработка результатов и геометризация трещиноватости»; «Влияние трещиноватости массива на производство горных работ»; «Исходные данные для качественной характеристики месторождения»; «Изолинии качественных свойств полезного ископаемого»; «Основные положения по плотности разведочной сети».							
Решение задач.							
Работа над курсовым проектированием							
8 семестр							
Раздел 3. Подсчет и учет движения запасов полезных ископаемых.				66			
	Тема 1.9.	Содержание		34	Усвоение новых знаний	Учебник “Горная геометрия” Тимофеевко	
124-127	Подсчет запасов полезных ископаемых	1	классификация запасов;	4			1,2
128-131		2	оконтуривание залежи;	4			1,2
132-135		3	основные параметры запасов и их подсчет;	4			1,2
136-141		4	способы подсчета запасов полезных ископаемых	6			2,3
142-145		5	Решение задач	4			
		Практические занятия		12	Формирование умений и навыков	Методические указания по выполнению практических работ.	
146-151	1	Подсчет запасов участка рудной залежи.		6			
152-157	2	Подсчет кондиционных запасов золотоносной россыпи		6			
	Курсовой проект	Содержание		18	Формирование умений и навыков	Методические указания по выполнению курсовых проектов	
158-167		1	Подсчет запасов	10			
168-175		2	Графическая часть	8			
	Тема 1.10.	Содержание		4	Усвоение новых знаний	Учебник «Геометрия недр» Букринский А.В.	
176-177	Маркшейдерский контроль оперативного учета добычи полезных ископаемых	1.	маркшейдерские работы по определению и учету объемов добычи и вскрыши на карьерах и разрезах;	2			1,2
178-179		2.	Маркшейдерские работы по определению и учету объемов горных работ при подземной разработке месторождения полезных ископаемых	2			1,2
	Тема 1.11.	Содержание		10	Усвоение	Учебник	

180-181	Учета движения запасов и потерь полезного ископаемого	1.	общие положения, классификация запасов по степени подготовленности к добыче, учет состояния вскрытых, подготовленных и готовых к выемке запасов, показатели извлечения полезного ископаемого из недр	2	новых знаний	«Геометрия недр» Букринский А.В.	1,2
182-183		2.	классификация, определение и учет потерь и разубоживания при добыче полезных ископаемых	2			1,2
184-185		3.	методы определения фактических потерь и разубоживания при добыче полезных ископаемых	2			1,2
186-187		4.	решение задач	2			1,2
		Практические занятия			2	Формирование умений и навыков	
188-189		1.	Расчет нормативных потерь и разубоживания при разработке горизонтальной залежи экскаватором типа механическая лопата.	2			
Самостоятельная работа при изучении раздела 3. Работа с учебной литературой и конспектом для выполнения домашнего задания; Подготовка к лабораторно-практическим занятиям с использованием методических рекомендаций; Оформление отчетов по лабораторно практическим занятиям; Изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельное изучение; Выполнение реферата (доклада) в соответствии с перечнем, выданным преподавателем				33			
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Решение задач на определение основных параметров запасов, подсчета запасов, подсчета потерь и разубоживания Работа над курсовым проектированием							
Производственная практика Виды работ – управление качеством добываемых полезных ископаемых; – задание направления выработки на перемещенный блок залежи; – обработка результатов документирования трещиноватости; – оконтуривание залежи; – составления гипсометрических планов качественных показателей залежи; – учет движения запасов и управления качеством добываемых полезных ископаемых; – заполнение форм технической документации; – исследовательская работа прикладного характера; – составление отчёта по практике.				144			

Примерная тематика курсовой работы (проекта):			
<ul style="list-style-type: none"> – Анализ пространственной изменчивости показателей месторождения. – Подсчет запасов полезного ископаемого с оценкой точности подсчета. – Геометризацией форм и условий залегания залежи (построение гипсометрических планов, планов изомощностей, планов изоглубин, вертикальных и горизонтальных сечений). – Геометризация качественных свойств (изосодержаний полезных и вредных компонентов, линейных запасов). 			
Всего	428		

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 горной геометрии:

- 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 производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест на производственной практике 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. Букринский В.А. Геометризация недр. – М.: Издательство Московского государственного горного университета, 2016.
2. Букринский В.А. Геометризация недр. Практический курс – М.: Издательство Московского государственного горного университета, 2017.

Дополнительные источники:

1. Тихонова О.Н. Еникеева Т.В. Методические задания, указания и рекомендации по выполнению практических работ по профессиональному модулю ПМ 03. Учет выемки полезного ископаемого из недр МДК 03.01 Основы учета извлечения полезных ископаемых для студентов специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело, 2017 г.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению программы профессионального модуля «Учет выемки полезного ископаемого из недр» предшествует освоение учебных дисциплин: «Геология», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Охрана труда и

промышленная безопасность», профессионального модуля «Ведение геодезических работ». Параллельно изучается модуль «Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ», а также дисциплины «Технологии и технологические процессы в горнодобывающей промышленности», «Автоматизация маркшейдерского обеспечения», «Организация маркшейдерских работ».

В образовательном процессе предусматривается реализация компетентностного 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.

Производственная практика является обязательным разделом профессионального модуля. Обязательным условием овладения модулем «Учет выемки полезного ископаемого из недр» является взаимодействие преподавателей теоретического обучения с руководителями практики от производства. Производственная практика проводится концентрированно.

Курсовая работа (проект) выполняется на конкретном материале горного предприятия на котором, студент проходит производственную практику. При работе над курсовой работой (проектом) обучающимся оказываются консультации. Формы проведения консультаций - индивидуальные, письменные и устные.

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 (МДК) Основы учета извлечения полезных ископаемых:

Инженерно-педагогические кадры: дипломированные специалисты, имеющие высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ, опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогические кадры: дипломированные специалисты, имеющие высшее профессиональное образование - преподаватели МДК, с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

Повышение квалификации инженерно-педагогических работников не реже 1 раза в 3 года.

**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 1. Определять параметры залежи полезного ископаемого.	определение элементов залегания залежи полезного ископаемого, мощность залежи;	-экспертная оценка результатов выполнения практических работ -экспертная оценка отчетов по производственной практике -комплексный экзамен
	определение геометрических элементов складок, параметров дизъюнктивных нарушений, вида складки и смещения	-экспертная оценка результатов выполнения практических работ -комплексный экзамен
	проведение статистической обработки размещения показателей залежи	-экспертная оценка результатов выполнения практических работ -экспертная оценка отчетов по производственной практике -комплексный экзамен
ПК 2. Вычислять объемы запасов полезного ископаемого.	умение определять параметры подсчета запасов	-экспертная оценка результатов выполнения практических работ
	обоснованность выбора способа подсчета запасов	экспертная оценка результатов выполнения практических работ; -экспертная оценка отчетов по производственной практике; -комплексный экзамен
ПК 3. Вести учет качества и полноты извлечения полезного ископаемого.	выполнение контроля оперативного учета добычи полезного ископаемого	-экспертная оценка отчетов по производственной практике; -комплексный экзамен
	ведение учета движения запасов, качества полезного ископаемого	-экспертная оценка отчетов по производственной 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;	- приказы на поощрение / порицание - по результатам конкурсов, профессионального мастерства, студенческих

	<ul style="list-style-type: none"> -активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; -наличие положительных отзывов по итогам производственной практики; -участие в профориентационной деятельности; - участие в конкурсах профессионального мастерства, тематических мероприятиях; - эффективность и качество выполнения домашних самостоятельных работ; 	<p>конференций, мастер-классов и т.п.: дипломы, грамоты, сертификаты и т.п.</p> <ul style="list-style-type: none"> -рабочая тетрадь «Самостоятельная работа»; - отчет по практическим работам; - экспертная оценка на практических занятиях, в процессе производственной 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 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 горно-геометрических задач; - оценка выполнения практических 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 горно-геометрических задач; 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка решения ситуационных задач в период производственной практики

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<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 производственной практике
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<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
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение этических норм при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и администрацией, коммуникативная толерантность. 	<ul style="list-style-type: none"> - участие в коллективном принятии решений по поводу наиболее эффективных путей выполнения работы - наблюдение и оценка в процессе производственной практики
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	<ul style="list-style-type: none"> Результативность исполнения функций руководителя работ, выполняемых группой 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и экспертная оценка на практических, занятиях, в период прохождения производственной практики
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	<ul style="list-style-type: none"> - позитивная динамика учебных достижений; - участие в различных семинарах и конференциях. 	<ul style="list-style-type: none"> - приказы на поощрение / порицание - по результатам конкурсов, профессионального мастерства, студенческих конференций, мастер-классов и т.п.: дипломы, грамоты, сертификаты и т.п.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - участие в студенческих конференциях, конкурсах в области геодезии; - быстрота оценки ситуации и адекватность принятия решений проблемных задач; 	<ul style="list-style-type: none"> - 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

Комплексный экзамен по профессиональному модулю проводится в форме защиты курсового проекта (курсовой работы).