

Министерство образования Иркутской области
ГБПОУ ИО Бодайбинский горный техникум

Утверждаю:
Зам. директора по УР
Шпак М.Е.
« 10 » 20 18 г.



**ПРОГРАММА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.11 АВТОМАТИЗАЦИЯ МАРКШЕЙДЕРСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

Специальность: 21.02.14 Маркшейдерское дело

Форма обучения: Очная

Рекомендована методическим советом
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Заключение методического совета,
протокол № 1 от « 01 » 10 2018 г.

председатель методсовета
/Шпак М./



Бодайбо, 2018

Программа промежуточной аттестации составлена на основе календарно-тематического плана общепрофессиональной дисциплины «Автоматизация маркшейдерского обеспечения» в соответствии с требованиями 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

Рассмотрено на заседании П(Ц)К Геолого-маркшейдерских дисциплин
Протокол № 1 от 3.10.2017г.

Пояснительная записка

Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Дисциплина «Автоматизация маркшейдерского обеспечения» предназначена для реализации требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 21.02.14 «Маркшейдерское дело» программы подготовки специалистов среднего звена.

Дисциплина входит в профессиональный цикл.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для:

- комплексного подхода к решению проблем маркшейдерского дела;
- рационального использования точных количественных методов и вычислительной техники при производстве маркшейдерских работ;
- создания маркшейдерского информационного обеспечения, как объекта интерпретации на основе пакета данных, обеспечивающего устранение неоправданного дублирования, снижения издержек и комплексное использование однократно собираемых данных

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
работать с современными маркшейдерско-геодезическими приборами
производить камеральную обработку результатов маркшейдерских съемок в EXEL
работать в программном обеспечении AutoCad

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:
современные маркшейдерские приборы;
инженерные вычисления в EXEL;
программное обеспечение, применяемое для автоматизации маркшейдерских работ

Условия и процедура проведения промежуточной аттестации.

Цель промежуточной аттестации – выявить уровень сформированности знаний и умений по дисциплине и соответствия качества подготовки специалиста федеральному государственному образовательному стандарту.

К сдаче промежуточной аттестации допускаются обучающиеся, выполнившие образовательную программу и получившие зачеты по практическим работам.

Промежуточная аттестация проводится в учебной лаборатории, в установленные часы, согласно перспективно-тематическому планированию. Форма проведения соответствует семестру и приведена в таблице ниже.

Формы контроля и оценивания промежуточной аттестации.

Семестр	Форма контроля и оценивания	Критерии оценок уровня и качества подготовки студента
5 семестр	Контрольная работа Задание 1	Критерии оценок: Оценка 5(отлично) - за полностью выполненную работу при наличии в ней одного недочета.
6 семестр	Контрольная работа Задание 2	

7 семестр	Зачет Задание 3	Оценка 4 (хорошо) - при выполнении не менее 75% задания.
8 семестр	Дифференцированный зачет Задание 4	Оценка 3 (удовлетворительно) - при выполнении 60% работы. Оценка 2 (неудовлетворительно) - при выполнении менее 60% работы.

Задания для проведения промежуточной аттестации

Задание 1

Раздел 1. Современные маркшейдерско-геодезические приборы

Вариант 1

1. Дайте описание понятия «цифровой нивелир». Назначение цифровых нивелиров.
2. Запишите название и назначение частей под цифрами 1, 2, 3, 4, 5 электронного теодолита, изображенного на рисунке.
3. Опишите производство съемки подробностей 2-х точек электронным тахеометром SET630R.



Вариант 2

1. Дайте описание понятия «электронный теодолит». Назначение электронных теодолитов.
2. Запишите название и назначение частей под цифрами 1, 2, 3, 4, 5 электронного тахеометра, изображенного на рисунке.
3. Опишите порядок производства координатных измерений 2-х точек электронным тахеометром SET630R.



Вариант 3

1. Дайте описание понятия «электронный тахеометр». Назначение электронных тахеометров.
2. Запишите название и назначение частей под цифрами 1, 2, 3, 4, 5 цифрового нивелира, изображенного на рисунке.
3. Опишите выполнение угловых и линейных измерений 2-х точек электронным тахеометром SET630R.



Раздел 2. Инженерно-маркшейдерские расчеты в EXCEL

Задание 2

Вариант 1

1. Создать таблицу и отформатировать ее по образцу. Вычислить углы из полуприемов и приема

Журнал угловых измерений способом приемов

Место работы

Исполнитель

Дата

Прибор

Точка стояния	Точка визирования	Круг	Отсчеты по горизонтальному кругу			Угол из полуприема	Угол из приема
			°	'	"		
12	11	КЛ	5	12	45		
	13		3	49	15		
	11	КП	66	42	30		
	13		65	19	00		

1. Определить обратный дирекционный угол линии АВ, если прямой равен: $15^{\circ}55'$, $299^{\circ}12'$
2. Определить основные статистические характеристики: среднее значение содержания меди, стандарт

№ п/п	C_i
1	2,10
2	2,35
3	1,80
4	3,06
5	3,28

Вариант 2

1. Создать таблицу и отформатировать ее по образцу. Вычислить высотные отметки пикетов 2, 3, 4

Журнал технического нивелирования

Место работы

Исполнитель

Дата

Прибор

Станция	Пикеты	Отсчеты по рейке			Превышения		Горизонт инструмента	Высотная отметка
		задний	передний	промежуточный	вычисленные	средние		
1	1	1254						154,785
		6054						
	2			1208				
		3			922			
	5			545				
				5341				
Постраничный контроль								

2. Определить вертикальный угол направления 3-4, если отсчеты по вертикальному кругу равны: КЛ = - 10°51', КП = +10°52'.
3. Определить основные статистические характеристики: среднее значение содержания меди, стандарт, коэффициент вариации

№ п/п	C_i
1	1,85
2	1,48
3	2,10
4	2,35
5	1,80

Вариант 3

1. Создать таблицу и отформатировать ее по образцу. Вычислить углы из полуприемов и приема

Журнал угловых измерений способом приемов

Место работы

Исполнитель

Дата

Прибор

Точка стояния	Точка визирования	Круг	Отсчеты			Место нуля МО			Угол наклона δ		
			°	'	"	°	'	"	°	'	"
46	47	КЛ	-6	23	30						
		КП	6	24	00						

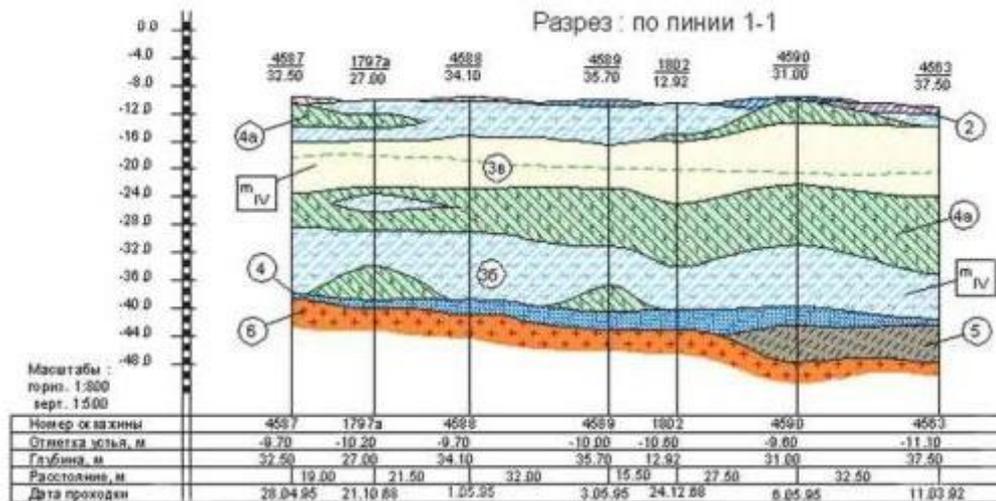
2. Определить приращение координат по линии СД по заданному дирекционному углу $\alpha_{СД} = 199^\circ 45' 65''$ и горизонтальному проложению $S_{СД} = 109,54$ м
3. Определить основные статистические характеристики: среднее значение содержания меди, стандарт

№ п/п	C_i
1	3,06
2	3,28
3	2,40
4	2,51
5	2,67

Раздел 3. Создание маркшейдерской горной графической документации в программном обеспечении AutoCAD

Задание 3.

По предложенному растровому изображению создать цифровой геологический разрез.



Для этого необходимо:

1. Объекты разреза разместить на отдельных слоях;
2. Условные знаки (начертание, размер, шрифт, цвет, тип и вес линии) должны соответствовать стандартам на горную графическую документацию ГОСТ 2.853-75; 2.857-75;
3. Применить, где необходимо, функцию «градиент» или «штриховка»;
4. Подписать работу и сохранить.

Задание 4.

По предложенному растровому изображению создать цифровой карту. Для этого необходимо:

1. Привязать растр к координатной сетке масштаба 1:2000;
2. Все объекты плана разместить на отдельных слоях (не менее 5 слоев);
3. Условные знаки (начертание, размер, шрифт, цвет, тип и вес линии) должны соответствовать стандартам на горную графическую документацию ГОСТ 2.853-75; 2.857-75;
4. Применить, где необходимо, функцию «градиент» или «штриховка»;
5. Выполнить зарамочное оформление плана;
6. Подписать работу и сохранить.

Рекомендуемая литература

1. Чекалин С.И. Геодезия в маркшейдерском деле. – М.: Академический проект, 2012.
2. Могилев А.В. Практикум по информатике. – М: Академия, 2002.
3. Рональд У. Ларсен Инженерные расчеты в EXCEL. – М: Издательский дом «Вильямс», 2002
4. Руководство пользователя AutoCad