

Министерство образования и науки Российской Федерации
ГБПОУ Бурятский аграрный колледж им М.Н. Ербанова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах

Улан - Удэ
2020

РАССМОТРЕНА
на заседании ЦК
агротехнических
дисциплин

Председатель ЦК
Казанцева М.А.


« 04 » 09 2020 г.

СОГЛАСОВАНО
методическим советом
 С.О. Очирова
« 08 » 09 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
 Д.Д. Бадмаева
« 28 » 09 2020 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на Федеральном государственном образовательном стандарта по специальности среднего профессионального образования 21.02.04 Землеустройство, входящей в состав укрупненной группы 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия в соответствии с учебным планом.

Организатор-разработчик: ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж им. М.Н.Ербанова»

Разработчик:
А.Б.Раднаева, преподаватель землеустроительных дисциплин

Техническая экспертиза: Т.Б. Очирова, методист ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж им. М.Н.Ербанова»

ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж им. М.Н. Ербанова»

21.02.04 «Землеустройство»

Техническая экспертиза программы профессионального модуля

ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

наименование ПМ

представленного ЦК Агротехнических дисциплин – Раднаевой Аюны Бадраевны

указывается название ПЦМК и ФИО разработчика

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№	Наименование экспертного показателя	Экспертная оценка	
		да	нет
Экспертиза оформления титульного листа и содержания			
1.	Наименование рабочей программы модуля на титульном листе совпадает с наименованием модуля в тексте ФГОС и учебном плане колледжа	✓	
2.	Название колледжа соответствует названию по Уставу	✓	
3.	Оборотная сторона титульного листа содержит все необходимые данные (выходные данные ФГОС, ФИО эксперта (ов), сведения о согласовании программы)	✓	
4.	Нумерация страниц в «Содержании» верна	✓	
Экспертиза раздела 1 «Паспорт рабочей программы профессионального модуля»			
5.	Раздел 1 «Паспорт рабочей программы профессионального модуля» имеется	✓	
6.	Подстрочные надписи удалены	✓	
7.	Наименование программы профессионального модуля совпадает с наименованием на титульном листе	✓	
8.	Пункт 1.1. «Область применения программы» заполнен	✓	
9.	Паспорт программы профессионального модуля содержит базовую и вариативную части.	✓	
10.	Наименование основного вида профессиональной деятельности (ВПД) совпадает с наименованием профессионального модуля и вариативной части.	✓	
11.	Перечень профессиональных компетенций (ПК) содержит все компетенции, перечисленные в тексте ФГОС	✓	
12.	Пункт 1.2. «Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля» заполнен	✓	
13.	Требования к практическому опыту, умениям и знаниям соответствуют перечисленным в тексте ФГОС и вариативной части	✓	
14.	Пункт 1.3. «Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля» заполнен	✓	
15.	Все строки и графы пункта 1.3. заполнены	✓	
16.	Перечислены виды самостоятельной работы	✓	
17.	Указанное количество часов в графе «Итого» соответствует учебному плану	✓	

№	Наименование экспертного показателя	Экспертная оценка	
		да	нет
Экспертиза раздела 2 «Результаты освоения профессионального модуля»			
18.	Раздел 2 «Результаты освоения профессионального модуля» имеется	✓	
19.	Перечень профессиональных компетенций совпадает с указанными в п. 1.1	✓	
20.	Перечень общих компетенций соответствует перечисленным в тексте ФГОС	✓	
Экспертиза раздела 3 «Структура и содержание профессионального модуля»			
21.	Раздел 3 «Структура и содержание профессионального модуля» имеется	✓	
22.	Форма таблицы 3.1. «Тематический план профессионального модуля» соответствует макету программы	✓	
23.	Таблица 3.1. «Тематический план профессионального модуля» заполнена	✓	
24.	Форма таблицы 3.2. «Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)» соответствует макету программы	✓	
25.	Таблица 3.2. «Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)» заполнена	✓	
26.	Количество и наименования междисциплинарных курсов совпадают с указанными в тексте ФГОС	✓	
27.	Содержание программы профессионального модуля (таб. 3.2) разработано в соответствии с таблицей «Конкретизация дидактических единиц ФГОС»	✓	
28.	Перечислены виды самостоятельной работы студентов, сформулированные через деятельность	✓	
29.	Наименования разделов модуля в табл. 3.1 и 3.2 совпадают	✓	
30.	Таблица «Конкретизация дидактических единиц ФГОС» приведена в приложении	✓	
Экспертиза раздела 4 «Условия реализации программы профессионального модуля»			
31.	Раздел 4 «Условия реализации программы профессионального модуля» имеется	✓	
32.	Пункт 4.1. «Требования к минимальному материально-техническому обеспечению» заполнен	✓	
33.	Пункт 4.2. «Информационное обеспечение обучения» заполнен в соответствии с требованиями ГОСТ по оформлению литературы	✓	
34.	В списке основной литературы отсутствуют издания, выпущенные более 5 лет назад	✓	
35.	Пункт 4.3. «Общие требования к организации образовательного процесса» заполнен	✓	
36.	Пункт 4.4. «Кадровое обеспечение образовательного процесса» заполнен	✓	
Экспертиза раздела 5 «Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)»			
37.	Раздел 5. «Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)» имеется	✓	
38.	Наименования профессиональных и общих компетенций совпадают с указанными в п. 1.1	✓	
Экспертиза показателей объемов времени, отведенных на освоение ПМ, указанных в п. 1.3 раздела 1 «Паспорт рабочей программы профессионального модуля» и в табл. 3.1 и 3.2 раздела 3 «Структура и содержание профессионального модуля»			
39.	Общий объем времени, отведенного на освоение модуля (всего часов), в паспорте программы, таблицах 3.1 и 3.2 совпадает	✓	
40.	Объем обязательной аудиторной нагрузки в паспорте программы, таблицах 3.1 и 3.2 совпадает	✓	

№	Наименование экспертного показателя	Экспертная оценка	
		да	нет
41.	Объем времени, отведенного на выполнение лабораторных и практических занятий, в таблицах 3.1 и 3.2 совпадает	✓	
42.	Объем времени, отведенного на практику, в паспорте программы, таблицах 3.1 и 3.2 совпадает	✓	
43.	Объем времени, отведенного на самостоятельную работу студентов, в паспорте программы, таблицах 3.1 и 3.2 совпадает	✓	

ИТОГОВОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ		да	нет
Программа профессионального модуля прошла техническую экспертизу		✓	

Разработчик программы:  / А.Б. Раднаева
Подпись ФИО
 « 08 » 09 20 20 г.

Методист:  / Т.Б. Очирова
Подпись ФИО
 « 08 » 09 20 20 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	12

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ЗАМЕРЩИК НА ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ И МАРКШЕЙДЕРСКИХ РАБОТ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в ФГОУ СПО соответствии с по ФГОС по специальности **21.02.04 Землеустройство**, входящей в укрупненную группу специальности 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезии в части основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке;
2. Обрабатывать результаты полевых измерений;
3. Составлять и оформлять планово-картографические материалы;
4. Осуществлять перенесение проектов землеустройства в натуру, для организации и устройства территорий различного назначения.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области землеустройства при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

иметь практический опыт:

- выполнять полевые геодезические работы на производственном участке;
- обрабатывать результаты полевых измерений;
- составлять и оформлять планово-картографические материалы;
- осуществлять перенесение проектов землеустройства в натуру, для организации и устройства территорий различного назначения.

уметь:

- выполнять рекогносцировку местности;
- создавать съемочное обоснование;
- производить горизонтальную и вертикальную съемку местности различными способами;
- составлять и оформлять планово-картографические материалы;
- выполнять работы по отводу земельных участков;
- переносить проект землеустройства в натуру различными способами;

знать:

- способы производства наземных горизонтальных, вертикальных, топографических съемок;
- порядок камеральной обработки материалов полевых измерений, способы изображения на плана контуров, объектов и рельефа местности;
- технологии геодезических работ и современные геодезические приборы;
- способы и порядок перенесения проекта землеустройства в натуру;

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 216 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 144 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 96 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 48 часов;

учебной и производственной практики – 72 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1	Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке;
ПК 5.2	Обрабатывать результаты полевых измерений;
ПК 5.3	Составлять и оформлять планово-картографические материалы;
ПК 5.4	Осуществлять перенесение проектов землеустройства в натуру, для организации и устройства территорий различного назначения;
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 ПРИМЕРНОЕ 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
ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.5	Раздел 1. Теоретические и практические основы для замерщика 4 разряда	180	96	62		48		36	-
									-
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	36							36
	Всего:	216	96	62		48		36	36

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, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел ПМ 05. Теоретические и практические основы для замерщика			
Тема 1.1. Основы маркшейдерского дела	Содержание	8	1
1.	Сущность, общие сведения и история развития маркшейдерского дела. Маркшейдерское дело- отрасль горной науки и техники.		
2.	Краткое сведение о развитии маркшейдерского дела. Измерения на поверхности и в горных выработках при разведке и эксплуатации месторождений полезных ископаемых.		
3.	Общие сведения о роли маркшейдерской службы в вопросах безопасного ведения горных работ.		
4.	Техника безопасности при маркшейдерских работах.		
	Лабораторные работы	2	
1.	Структура маркшейдерской службы		
Тема 1.2. Горная документация	Содержание	6	2
1.	Маркшейдерские чертежи		
2.	Классификация чертежей, основные требования к их составлению. Состав и содержание горной графической документации.		
3.	Чертежные материалы, технология и порядок изготовления и хранения горной графической документации.	12	
	Лабораторные работы		
1.	Классификация, составление и оформление маркшейдерской документации.		
2.	Вычерчивание маркшейдерских условных знаков.		
3.	Содержание и точность маркшейдерских планов.		

Тема 1.3. Соединительные съемки	Содержание		6	2		
	1.	Общие понятия о маркшейдерских съемках, опорных и съемочных сетях.				
	2.	Горизонтальные и вертикальные соединительные съемки. Соединительная съемка через горизонтальную (наклонную) выработку.				
	3.	Геометрическое ориентирование.	14			
	Лабораторныеработы					
	1.	Геодезические знаки и центры пунктов				
2.	Горизонтальная соединительная подземная съемка					
	3.	Измерение горизонтальных и вертикальных углов	6	3		
Тема 1.4. Съемка подземных горных выработок	Содержание					
	1.	Общие сведения о подземных маркшейдерских съемках.				
	2.	Горные выработки. Разведочные, технические, водопонижающие, гидронаблюдательные и другие буровые скважины и т.д. молорова				
	3.	Способы нивелирования в подземных выработках.				
	Лабораторная работа				10	
	1.	Решение задачи: Задание направлений				
2.	Решение задачи: Расчет сбоек					
	3.	Решение задачи: Построение профиля выработки	4	3		
Тема 1.5. Вертикальная съемка	Содержание					
	1.	Вертикальная съемка или нивелирование. Нивелиры. Нивелирные рейки.				
	2.	Съемка с помощью геометрического нивелирования.				
	Лабораторная работа				10	
	1.	Решение задачи: Увязка горизонтальных углов и вычисление дирекционных углов в полигонометрических ходах.				
	2.	Решение задачи: Вычисление приращений координат и координат точек полигонометрических ходов.				
Тема 1.6. Маркшейдерские работы на карьерах	Содержание		4	3		
	1.	Опорные и съемочные сети. Высотное обоснование. Съемочные работы. ринчинова				

	2.	Горная графическая документация карьеров. Восстановление земной поверхности.		
	Лабораторная работа		14	
	1.	Расчет элементов переноса проекта в натуру		
	2.	Способы привязки горно - технических объектов		
	3.	Вычерчивание плана карьера		
	4.	Определение устойчивости карьерных бортов		
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 05.			48	
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы. Поиск информации в сети Интернет Подготовка к лабораторным работам, оформление работ и подготовка к их защите. Написание рефератов Решение производственных ситуаций				
Примерная тематика домашних заданий				
Повторить изученный материал по учебнику и конспектам Оформление портфолио по каждой теме Повторить изученный материал по учебнику и конспектам Конспекты по темам Кроссворды по специальным терминам Сообщения по темам				
Учебная практика			36	
Виды работ Нивелирование откаточных рельсовых путей и построение профиля горной выработки. Съемочные работы в очистных выработках угломером и подвесными инструментами. Задание направления горным выработкам в плане и по высоте. Подготовка исходных данных для задания направления выработке при проведении её встречными забоями. Планирование развития горных работ при подземном способе разработки.				
Производственная практика(по профилю специальности) итоговая по модулю			36	
Виды работ Ознакомление с базовым предприятием. Инструктаж по безопасности труда. Участие в проведении топографо-геодезических и маркшейдерских работах Анализ и содержание горной графической документации.				
Всего			216	

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 ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета «Правового регулирования землеустройства, метрология стандартизация и сертификации, электронные методы измерений»

Оборудование кабинета и рабочих мест:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект нормативно – правовых актов в области регулирования земельных отношений;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения
- комплект образцов документов правового характера.

Технические средства обучения:

Компьютер с доступом в Интернет, принтер, сканер, проектор.

Реализация программы модуля предполагает включение в программу учебной и производственной практики.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Чекалин С. И. Геодезия в маркшейдерском деле: Учебное пособие для вузов. – М.: Академический проект; Парадигма, 2012. – 543 с.

Дополнительные источники:

1. Руководство к практическим занятиям по геодезии и маркшейдерскому делу: Учебное пособие для техникумов.-М.: Недра, 1981.-152 с.
2. Синянян Р.Р. Маркшейдерское дело. Учебник для вузов. М.: Недра, 1982.- 303 с.
3. Топографическое и маркшейдерское черчение. Лебедев К.М. М.: Недра, 1971.100 с.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.geodesy.ru> Справочник кадастрового инженера
2. Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»
3. www.rosreestr.ru
4. www.trimble.ru
5. www.geoprofi.ru
6. www.javadgnss.ru

- 7. www.innoter.com
- 8. www.art-geo.ru
- 9. www.sovzond.ru
- 10. www.bentley.com/Russia
- 11. www.gsi.ru
- 12. www.esti-map.ru
- 13. www.intergeo.de
- 14. www.geoexpo.ru

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению данного модуля должно предшествовать изучение дисциплин:

Топографическая графика, Основы геологии и геоморфологии, Здания и сооружения, Охрана труда, Основы геодезии и картографии.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение замерщика на топографо-геодезических и маркшейдерских работах: высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Стажировка для преподавателей обязательна не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: дипломированные специалисты - преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин.

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 1.1 Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке;	применение геодезического оборудования, определение угловых и линейных измерений.	выполнение и защита практического задания
ПК 1.2 Обрабатывать результаты полевых измерений;	правильное составление полевых измерений, необходимых для оформления документов	выполнение и защита практического задания
ПК 1.3 Составлять и оформлять плано-картографические материалы;	составление и оформление маркшейдерской документации, вычерчивание условных знаков и планов	выполнение и защита практического задания
ПК 2.5 Осуществлять перенесение проектов землеустройства в натуру, для организации и устройства	расчет элементов переноса проекта в натуру	выполнение и защита практического задания

территорий различного назначения;		
-----------------------------------	--	--

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	демонстрация интереса к будущей профессии	наблюдение
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	эффективность и рациональность организация собственной деятельности;	анализ результатов деятельности студентов
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач	интерпретация результатов анализа производственных ситуаций
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников	анализ результатов деятельности обучающихся на основе используемой информации из источников
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности	работа с программой «Консультант Плюс»	наблюдение
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	использование коллективных и групповых методов работы студентов	наблюдение за работой студентов в группах
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения задания	самоанализ и коррекция результатов собственной работы	защита полученных результатов деятельности команды
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и	организация самостоятельных занятий при изучении	анкетирование; анализ и оценка

личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	профессионального модуля	полученных результатов самостоятельной работы студентов
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	анализ инноваций в области маркшейдерского дела	интерпретация результатов анализа инноваций и их использования

Приложение 1 КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ

ВПК5 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работ ПК 1.1 Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке;		Кол-во часов
Иметь практический опыт: -выполнять полевые геодезические работы на производственном участке;	Виды работ на практике: -Съемочные работы в очистных выработках угломером и подвесными инструментами.	
Уметь: - выполнять рекогносцировку местности; - создавать съемочное обоснование; - производить горизонтальную и вертикальную съемку местности различными способами; - выполнять работы по отводу земельных участков;	Тематика лабораторных/практических работ: -Структура маркшейдерской службы -Геодезические знаки и центры пунктов -Горизонтальная соединительная подземная съемка -Вертикальная соединительная съемка.	14
Знать: -способы производства наземных горизонтальных, вертикальных, топографических съемок; -технологии геодезических работ и современные геодезические приборы;	Перечень тем, включенных в МДК: -Горизонтальные и вертикальные соединительные съемки. -Соединительная съемка через горизонтальную (наклонную) выработку.	8
Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы. Поиск информации в сети Интернет Подготовка к лабораторным работам, оформление работ и подготовка к их защите. Написание рефератов Решение производственных ситуаций		12
ПК 1.2 Обрабатывать результаты полевых измерений;		

Иметь практический опыт: -обрабатывать результаты полевых измерений;	Виды работ на практике: -Задание направления горным выработкам в плане и по высоте.	
Уметь: - составлять и оформлять плано-картографические материалы;	Тематика лабораторных/практических работ: -Классификация, составление и оформление маркшейдерской документации. -Вычерчивание маркшейдерских условных знаков. -Вычерчивание маркшейдерских чертежей.	16
Знать: -порядок камеральной обработки материалов полевых измерений, способы изображения на плана контуров, объектов и рельефа местности;	Перечень тем, включенных в МДК: - Маркшейдерские чертежи -Классификация чертежей, основные требования к их составлению. -Состав и содержание горной графической документации.	8
Самостоятельная работа		12
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы. Поиск информации в сети Интернет Подготовка к лабораторным работам, оформление работ и подготовка к их защите. Написание рефератов Решение производственных ситуаций		
ПК 1.3 Составлять и оформлять плано-картографические материалы;		
Иметь практический опыт: -составлять и оформлять плано-картографические материалы;	Виды работ на практике: -составлять и оформлять материалы; .	
Уметь: - переносить проект землеустройства в натуру различными способами;	Тематика лабораторных/практических работ: -Чертежные материалы, технология и порядок изготовления и хранения горной графической документации.	16
Знать: -технологии геодезических работ и современные геодезические приборы;	Перечень тем, включенных в МДК: -Опорные и съемочные сети. Высотное обоснование. Съемочные работы.	8
Самостоятельная работа		12
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы. Поиск информации в сети Интернет Подготовка к лабораторным работам, оформление работ и подготовка к их защите. Написание рефератов Решение производственных ситуаций		

ПК 2.5 Осуществлять перенесение проектов землеустройства в натуру, для организации и устройства территорий различного назначения;		
Иметь практический опыт: -осуществлять перенесение проектов землеустройства в натуру, для организации и устройства территорий различного назначения.	Виды работ на практике: -Нивелирование откаточных рельсовых путей и построение профиля горной выработки.	
Уметь: -переносить проект землеустройства в натуру различными способами;	Тематика лабораторных/практических работ: -Решение задачи: Увязка горизонтальных углов и вычисление дирекционных углов в полигонометрических ходах.	16
Знать: -способы и порядок перенесения проекта землеустройства в натуру;	Перечень тем, включенных в МДК: -Горная графическая документация карьеров. -Восстановление земной поверхности.	10
Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы. Поиск информации в сети Интернет Подготовка к лабораторным работам, оформление работ и подготовка к их защите. Написание рефератов Решение производственных ситуаций		12
Всего		144

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание:	
Подпись лица внесшего изменения	

Раднаева Аюна Бадревна

разработчик ПМ

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Бурятский аграрный колледж им. М.Н. Ербанова»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работ**

*основной профессиональной образовательной программы
специальности 21.02.04 Землеустройство*