

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Блинова Светлана Павловна

Должность: Заместитель директора по учебно-воспитательной работе

Дата подписания: 22.05.2021 09:57:31

Уникальный программный ключ:

1cafd4e102a27ce11a89a2a7ceb30237f3ab5c65

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Норильский государственный индустриальный институт»

Политехнический колледж

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**междисциплинарного курса**  
**«ОСНОВЫ МАРКШЕЙДЕРСКОГО ДЕЛА»**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ**  
**21.02.17 ПОДЗЕМНАЯ РАЗРАБОТКА МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ**  
**ИСКОПАЕМЫХ**

Рабочая программа междисциплинарного курса «ОСНОВЫ МАРКШЕЙДЕРСКОГО ДЕЛА» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых.

Организация-разработчик: Политехнический колледж ФГБОУ ВО «Норильский государственный индустриальный институт».

Разработчик:  
Степанюк В.В., преподаватель

Рассмотрена на заседании цикловой комиссии горных дисциплин

Председатель комиссии: \_\_\_\_\_ Степанюк В.В.

Утверждена методическим советом политехнического колледжа ФГБОУ ВО «Норильский государственный индустриальный институт»

Протокол заседания методического совета №\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зам. директора по УР \_\_\_\_\_ Блинова С.П.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт рабочей программы междисциплинарного курса .....	4
2 Структура и содержание междисциплинарного курса .....	7
3 Условия реализации программы междисциплинарного курса .....	13
4 Контроль и оценка результатов освоения междисциплинарного курса.....	14

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа междисциплинарного курса является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых, входящей в укрупненную группу специальностей 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

**1.2 Место междисциплинарного курса в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** междисциплинарный курс «Основы маркшейдерского дела» является частью профессионального модуля ПМ.01 Ведение технологических процессов горных и взрывных работ.

**1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения междисциплинарного курса:**

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- определения положения точки и ориентирования линий на поверхности и в горных выработках;
- проведения маркшейдерских съемок на поверхности.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен **уметь:**

- читать планы и карты, геодезические и маркшейдерские сети.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен **знать:**

- устройство маркшейдерских инструментов;
- маркшейдерские планы горных выработок;
- маркшейдерское обеспечение рационального использования недр.

**1.4 В процессе освоения междисциплинарного курса у обучающихся формируются следующие общие и профессиональные компетенции:**

Код	Наименование результата обучения
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
ПК 1.1	Оформлять техническую документацию на ведение горных и взрывных работ
ПК 1.2	Организовывать и контролировать ведение технологических процессов на участке в соответствии с технической и нормативной документацией
ПК 1.3	Контролировать ведение работ по обслуживанию горнотранспортного оборудования на участке
ПК 1.4	Контролировать ведение работ по обслуживанию вспомогательных технологических процессов
ПК 1.5	Обеспечивать выполнение плановых показателей участка

### **1.5 Рекомендуемое количество часов на освоение междисциплинарного курса**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 час;
- самостоятельной работы обучающегося 34 часов.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

### 2.1 Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	102
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	68
в том числе:	
- лабораторные и практические занятия	10
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	34
в том числе:	
подготовка к лабораторно-практическим занятиям и контрольным работам	12
домашняя работа	22
<b>Итоговая аттестация в форме зачета</b>	

## 2.2 Тематический план и содержание междисциплинарного курса «ОСНОВЫ МАРКШЕЙДЕРСКОГО ДЕЛА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, графическая работа	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Содержание и задачи междисциплинарного курса «Основы маркшейдерского дела» для общего и профессионального развития студентов, её связь с другими дисциплинами. Роль и значение работ российских ученых в развитии маркшейдерского дела. Организация маркшейдерской службы на горном предприятии и её задачи в повышении эффективности и безопасности работ.	2	2
<b>Раздел 1 Маркшейдерские работы</b>		19	
<b>Тема 1.1 Назначение и сущность маркшейдерской службы на горном предприятии</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Сущность маркшейдерской службы на горном предприятии. Маркшейдерская документация, её классификация и содержание. Генеральный план поверхности горного предприятия и его назначение. Разбивка на местности горнотехнических сооружений.	4	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий. Работа с учебной, справочной и дополнительной литературой, другими источниками информации.	4	
<b>Тема 1.2 Маркшейдерские работы при съёмке подземных выработок</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Опорные и съёмочные сети на поверхности горного предприятия. Общие сведения о подземных маркшейдерских съёмках. Виды маркшейдерских съёмок с применением теодолита, тахеометра, угломера. Съёмочные работы в очистных и подготовительных горных выработках. Вертикальная съёмка в горных выработках.	7	2
	<b>Лабораторно - практическое занятие</b> Изучение устройства тахеометра и его основных узлов. Правила эксплуатации	4	

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  Проработка конспектов занятий. Работа с учебной, справочной и дополнительной литературой, другими источниками информации. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление отчетов практических занятий.</p>	4	
<p><b>Тема 1.3</b>  <b>Маркшейдерские работы при строительстве горных предприятий и проведении горных выработок</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Задание направления горной выработке в горизонтальной и вертикальной плоскостях. Маркшейдерские работы при проведении выработок встречными забоями. Задание направления горной выработке, проводимой по пласту. Задание направления крутопадающим выработкам. Контроль за правильной проходкой горных выработок и их сечением. Замеры очистительных и подготовительных выработок. Вынос в натуру в плане и по высоте шахтных сооружений, привязка их к опорной сети.</p>	8	3
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  Проработка конспектов занятий. Работа с учебной, справочной и дополнительной литературой, другими источниками информации. Ответы на контрольные вопросы.</p>	5	
<p><b>Раздел 2</b>  <b>Маркшейдерская документация</b></p>		12	
<p><b>Тема 2.1</b>  <b>Первичная, вычислительная и графическая документация</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Сроки хранения маркшейдерской документации. Примерный перечень первичной, вычислительной и графической документации.  Условные знаки для маркшейдерских планов и разрезов. Составление и оформление маркшейдерских планов и разрезов, профилей. Значение планов, профилей и разрезов, вертикальных проекций для правильной постановки горных работ. Обязательный комплекс маркшейдерских чертежей, сроки и порядок их выполнения.</p>	6	2
	<p><b>Практическое занятие</b>  Изучение маркшейдерских планов и разрезов, профилей.</p>	2	



	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий. Работа с учебной, справочной и дополнительной литературой, другими источниками информации. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление отчетов практических занятий.</p>	4	
<p><b>Тема 2.3</b> <b>Задачи, решаемые с помощью графической маркшейдерской документации</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Изучение маркшейдерских условных обозначений. Решение задач с помощью маркшейдерских планов по определению: длины, уклона и угла наклона горной выработки, глубины залегания пласта, добычи полезного ископаемого, по составлению краткой горно-геологической характеристики пласта; построению профиля пути откаточной выработки и определению объема по приведению его к проектным данным.</p>	6	3
	<p><b>Практическое занятие</b> Решение задач.</p>	4	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий. Работа с учебной, справочной и дополнительной литературой, другими источниками информации. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление отчетов практических занятий.</p>	4	
<p><b>Раздел 3</b> <b>Маркшейдерский учет движения запасов полезного ископаемого на горном предприятии</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Классификация запасов месторождений полезных ископаемых: балансовые, промышленные, вскрытые подготовленные, готовые к выемке. Понятие о способах подсчета запасов. Учет движения запасов. Подсчет по плану горных работ обеспеченности горного предприятия запасами. Классификация потерь и мероприятия по их снижению.</p>	8	3
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий. Работа с учебной, справочной и дополнительной литературой, другими источниками информации. Ответы на контрольные вопросы. Подготовка к зачету.</p>	4	

<b>Всего</b>		<b>102</b>	
--------------	--	------------	--

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

#### **1.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы междисциплинарного курса требует наличия лаборатории геодезии и маркшейдерского дела.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебные плакаты, обязательная учебная литература;
- теодолит;
- нивелир;
- лазерный дальномер;
- тахеометр;
- технические средства обучения (интерактивная доска, проектор).

#### **1.2 Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы.**

Основные источники:

1 Геодезия: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.И. Киселев, Д.Ш. Михелев. - 10-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013;

2 Гусев В.Н., Волохов Е.М. Маркшейдерское обеспечение безопасности ведения горных работ вблизи опасных зон - Горный Университет. СПб, 2012.

3 Маркшейдерское дело, подземные горные работы: Учеб. Пособие / А.А. Кологривко. – М.: Инфра-М, 2012;

4 Практикум по геодезии: Учебное пособие для вузов / Под ред. Г.Г.Поклада. – 2-е изд. – М.: Академический проект, 2012;

Интернет ресурсы: <http://markscheidergeo.ru>

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
умения: – определения положения точки и ориентирования линий на поверхности и в горных выработках; – проведения маркшейдерских съемок на поверхности. – читать планы и карты, геодезические и маркшейдерские сети.	Экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях
знания: - устройство маркшейдерских инструментов; - маркшейдерские планы горных выработок; - маркшейдерское обеспечение рационального использования недр.	Контрольная работа, зачет