

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Блинова Светлана Павловна

Должность: Заместитель директора по учебно-воспитательной работе

Дата подписания: 23.09.2021 19:19:49

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 учебной дисциплины

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

(2 курс)

По специальности:

**21.02.17 Подземная разработка месторождений
полезных ископаемых**

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая механика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых.

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

Разработчик: преподаватель Матушкина Татьяна Дмитриевна

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии горных дисциплин

Председатель комиссии _____ В.В. Степанюк

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

Протокол заседания методического совета № ___ от «___» _____ 20__ г.

Зам. директора по УР _____ С. П. Блинова

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

1.1 Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая механика» 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 дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

является общепрофессиональной дисциплиной и относится к профессиональному циклу.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- определять напряжения в конструкционных элементах;
- определять передаточное отношение;
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
- проводить расчеты на сжатие, срез и смятие;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость, устойчивость;
- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;
- читать кинематические схемы.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- виды движений и образующие движения механизмы;
- виды износа и деформаций деталей и узлов;
- виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;
- методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- методику расчета на сжатие, срез и смятие;
- назначение и классификацию подшипников;
- характер соединения основных сборочных единиц и деталей;
- основные типы смазочных устройств;
- типы, назначение, устройство редукторов;
- трение, его виды, роль трения в технике;

- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.

В результате освоения учебной дисциплины у обучающегося формируются следующие **общие и профессиональные компетенции**:

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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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.

ПК 2.1 Контролировать выполнение требований отраслевых норм, инструкций и правил безопасности при ведении горных и взрывных работ.

ПК 2.2 Контролировать выполнение требований пожарной безопасности.

ПК 2.3 Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда.

ПК 2.4 Организовывать и осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности и охраны труда на участке.

ПК 3.1 Проводить инструктажи по охране труда и промышленной безопасности.

ПК 3.2 Обеспечивать материальное и моральное стимулирование трудовой деятельности персонала.

ПК 3.3 Анализировать процесс и результаты деятельности персонала участка.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины «Техническая механика»:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 174 часа,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 116 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 58 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	174
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	116
в том числе:	
практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	58
в том числе:	
работа над конспектами занятий, решение задач	38
подготовка к тестам	20
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Техническая механика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1 Теоретическая механика			60	
Статика				
Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики	Содержание лекционного материала		2	2
	1	Материальная точка, абсолютно твердое тело. Сила, система сил, эквивалентные системы сил. Равнодействующая, уравнивающая сила. Аксиомы статики. Связи и реакции связей. Определение направления реакций связей основных типов.		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебной литературы, специальной технической литературы, подготовка к опросу		2	
Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил	Содержание лекционного материала		4	2
	1	Система сходящихся сил. Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Силовой многоугольник.		
	2	Проекция силы на ось, правило знаков. Аналитическое определение равнодействующей. Условие равновесия в аналитической и геометрической формах.		
	Практическое занятие №1 Определить равнодействующую плоской системы сходящихся сил		2	

Тема 1.3 Пара сил и момент силы относительно точки	Содержание лекционного материала		2	2
	1	Пара сил и ее характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пар сил. Момент силы относительно точки.		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебной литературы, специальной технической литературы, подготовка к тестированию.			
Тема 1.4 Плоская система произвольно расположенных сил	Содержание лекционного материала		6	2
	1	Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей. Уравнения равновесия.		
	2	Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор. Определение реакций опор и моментов защемления.		
	3	Решение задач по определению реакций опор		
	Практическое занятие №2 Определение реакций опор балок и моментов защемления.			
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебной литературы. Решение задач.			
Тема 1.5 Центр тяжести	Содержание лекционного материала		4	2
	1	Пространственная система параллельных сил. Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил. Центр тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур.		
	2	Определение центра тяжести сложного сечения.		
	Практическое занятие №3 Определить координаты центра тяжести площади сложного сечения.			
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебной литературы. Решение задач.			

Кинематика			
Тема 1.6 Основные понятия кинематики	Содержание лекционного материала		2
	1	Основные характеристики движения: траектория, путь, время, скорость, ускорение.	
Тема 1.7 Кинематика точки	Содержание лекционного материала		2
	1	Способы задания движения точки. Скорость, ускорение. Частные случаи движения точки.	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебной литературы, специальной технической литературы, подготовка к тестированию.		2
Тема 1.8 Простейшие движения твердого тела	Содержание лекционного материала		2
	1	Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси.	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебной литературы, специальной технической литературы, подготовка к тестированию.		2
Динамика			
Тема 1.9 Основные понятия и аксиомы динамики	Содержание лекционного материала		2
	1	Две основные задачи динамики. Принцип инерции. Основной закон динамики. Зависимость между массой и силой тяжести. Принцип независимости действия сил. Закон равенства действия и противодействия.	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебной литературы, специальной технической литературы, подготовка к опросу		2
Тема 1.10 Движение материальной точки. Метод	Содержание лекционного материала		2
	1	Свободная и несвободная материальные точки. Сила инерции. Принцип Даламбера.	

кинетостатики	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебной литературы, специальной технической литературы, подготовка к опросу		2	
Тема 1.11 Трение. Работа и мощность	Содержание лекционного материала		4	2
	1	Виды трения. Законы трения скольжения. Трение качения. Коэффициент трения.		
	2	Работа и мощность. Работа постоянной силы. Работа силы тяжести Работа при вращательном движении Коэффициент полезного действия		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебной литературы, специальной технической литературы, подготовка к тестированию.		2	
Раздел 2 Сопротивление материалов			64	
Тема 2.1 Основные положения	Содержание лекционного материала		4	2
	1	Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкций. Силы внешние и внутренние.		
	2	Метод сечений. Напряжение полное, нормальное, касательное.		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебной литературы, специальной технической литературы, подготовка к опросу.		2	
Тема 2.2 Растяжение и сжатие	Содержание лекционного материала		8	2
	1	Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил. Нормальные напряжения. Эпюры напряжений.		
	2	Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Определение осевых перемещений поперечных сечений.		

	3	Испытание материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов.		
	4	Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности, расчеты на прочность.		
	Практическое занятие №4			
		Построить эпюры продольных сил и нормальных напряжений и определить абсолютную деформацию ступенчатого бруса.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебной литературы. Решение задач.	2	
Тема 2.3 Практические расчеты на срез и смятие	Содержание лекционного материала			
	1	Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности.	4	2
	2	Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения. Примеры расчетов.		
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебной литературы, специальной технической литературы, подготовка к тестированию.	2	
Тема 2.4 Геометрические характеристики плоских сечений	Содержание лекционного материала			
	1	Статические моменты сечений. Осевые, центробежные и полярные моменты инерции. Главные оси и главные центральные моменты инерции. Осевые моменты инерции простейших сечений.	2	2
Тема 2.5 Кручение	Содержание лекционного материала			
	1	Кручение. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов.	4	2
2	Напряжение в поперечном сечении. Угол закручивания. Расчеты на прочность и жесткость при кручении.			

	Практическое занятие №5 Определить значения вращающихся моментов, построить эпюру крутящих моментов, определить диаметры участков ступенчатого вала.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебной литературы. Решение задач.		4	
Тема 2.6 Изгиб	Содержание лекционного материала		10	2
	1	Изгиб. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе.		
	2	Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов.		
	3	Нормальные напряжения при изгибе. Расчеты на прочность при изгибе.		
	4	Рациональные формы поперечных сечений балок. Решение задач.		
	5	Понятие о касательных напряжениях при изгибе.		
	Практическое занятие №6 Для данной балки построить эпюру поперечных сил и изгибающих моментов, подобрать сечение.		2	
Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебной литературы. Решение задач.		4		
Тема 2.7 Гипотезы прочности и их применение. Устойчивость сжатых стержней.	Содержание лекционного материала		8	2
	1	Напряженное состояние в точке упругого тела. Виды напряженных состояний. Упрощенное плоское напряженное состояние.		
	2	Назначение гипотез прочности. Эквивалентное напряжение. Расчеты на прочность. Изгиб и кручение.		
	3	Критическая сила, критическое напряжение, гибкость. Формула Эйлера. Формула Ясинского.		
	4	Категории стержней в зависимости от их гибкости. Расчеты на устойчивость сжатых стержней.		

	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебной литературы. Решение задач.	4	
Раздел 3 Детали машин		50	
Тема 3.1 Основные положения	Содержание лекционного материала	2	2
	1 Цели и задачи раздела. Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Выбор материалов для деталей машин. Основные понятия о надежности машин и их деталей. Стандартизация и взаимозаменяемость.		
Тема 3.2 Общие сведения о передачах	Содержание лекционного материала	4	2
	1 Классификация передач. Основные характеристики передач, кинематические и силовые расчеты многоступенчатого привода.		
	2 Расчет привода конвейера. Решение задач.		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебной литературы, специальной технической литературы, подготовка к тестированию и устному опросу.	4	
Тема 3.3 Фрикционные и ременные передачи	Содержание лекционного материала	4	2
	1 Принцип работы фрикционных передач с нерегулируемым передаточным числом (цилиндрическая фрикционная передача).		
	2 Общие сведения, принцип работы, устройство, область применения, детали ременных передач. Сравнительная характеристика передач плоским, клиновым и зубчатым ремнем. Общие сведения о вариаторах.		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебной литературы, специальной технической литературы, подготовка к тестированию.	4	
Тема 3.4 Зубчатые и	Содержание лекционного материала	8	2

цепные передачи	1	Общие сведения о зубчатых передачах. Характеристики, классификация и область применения зубчатых передач. Основы зубчатого зацепления, классификация, детали передач. Геометрические соотношения. Критерии работоспособности.		
	2	Прямозубые цилиндрические передачи. Особенности косозубых передач. Основные критерии работоспособности и расчета.		
	3	Общие сведения о цепных передачах, классификация, детали передач. Геометрические соотношения. Критерии работоспособности.		
	4	Общие сведения о червячных передачах. Геометрические соотношения, передаточное число, КПД, силы действующие в зацеплении, материалы.		
	5	Общие сведения о редукторах. Назначение, устройство, классификация. Основные параметры.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебной литературы, специальной технической литературы, подготовка к устному опросу, тестированию		4
Тема 3.5 Валы и оси. Муфты	Содержание лекционного материала			
	1	Валы и оси: применение, классификация, элементы конструкции, материалы.	4	2
	2	Муфты: назначение, классификация, устройство и принцип действия основных типов муфт.		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебной литературы, специальной технической литературы, подготовка к опросу, тестированию		4	
Тема 3.6 Подшипники	Содержание лекционного материала			
	1	Общие сведения. Подшипники скольжения.	4	2
	2	Подшипники качения. Подбор подшипников по динамической		

		грузоподъемности.		
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебной литературы, специальной технической литературы. Подготовка к опросу.	2	
Тема 3.7 Соединения деталей машин		Содержание лекционного материала	4	2
	1	Разъемные соединения. Общие сведения. Резьбовые, шпоночные, шлицевые соединения.		
	2	Неразъемные соединения: сварные, паяные, клепаные, клеевые. Общих сведения.		
Всего:			174	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Техническая механика».

Оборудование учебного кабинета:

- плакаты
- стенды
- макеты
- посадочные места по количеству студентов
- рабочее место преподавателя

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1 Молотников В.Я. Техническая механика: учебн.пособие. - СПб.: издательство «Лань»,2017.

Дополнительные источники:

1 Трофимова Т.И. Механика: учебн. пособие. –М.: Кнорус, 2015

Интернет ресурсы:

- 1 «Основы технической механики» www.ostemex.ru
- 2 «Научный журнал» www.nbuu.gov.ua/portal/natural/tmex
- 3 www.labstend.ru/site/index/uch_tech
- 4 Конспект лекций www.obradiw.ru

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

Результаты обучения:		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Общие и профессиональные компетенции	Знания и умения	
<p>ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знать виды движений и образующие движения механизмы; - знать виды износа и деформаций деталей и узлов; - уметь проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; - уметь собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам; - уметь читать кинематические схемы. 	<ul style="list-style-type: none"> - устный контроль: фронтальный опрос; - письменный контроль: решение тестовых заданий.
<p>ОК2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - уметь проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; - знать методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - знать методику расчета на сжатие, срез и смятие; 	<ul style="list-style-type: none"> - тестовый контроль, - решение задач по вариантам, - письменный опрос, - проверка выполнения самостоятельных работ обучающихся
<p>ОК3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - уметь проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; - знать виды износа и деформаций деталей и узлов; 	<ul style="list-style-type: none"> - устный контроль: групповой опрос, защита практических работ; - письменный контроль: решение тестовых заданий
<p>ОК4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного</p>	<ul style="list-style-type: none"> - уметь определять напряжения в конструктивных элементах; - уметь определять передаточное отношение; - уметь проводить расчет и 	<ul style="list-style-type: none"> - тестовый контроль, - решение задач по вариантам, - письменный опрос, - проверка выполнения

<p>выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать виды движений и образующие движения механизмы; - знать виды износа и деформаций деталей и узлов; - знать виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; 	<p>самостоятельных работ обучающихся</p>
<p>ОК5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - уметь проводить расчеты на сжатие, срез и смятие; - уметь производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость, устойчивость; - уметь собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам; - знать кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; - знать методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - знать методику расчета на сжатие, срез и смятие; 	<ul style="list-style-type: none"> - устный контроль: групповой опрос, защита практических работ; - письменный контроль: решение тестовых заданий
<p>ОК6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - уметь проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц; - уметь читать кинематические схемы; - знать виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на 	<ul style="list-style-type: none"> - устный контроль: групповой опрос; - письменный контроль: решение тестовых заданий.

	<p>схемах;</p> <p>-знать устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.</p>	
<p>ОК7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	<p>- уметь проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;</p> <p>- знать основные типы смазочных устройств;</p> <p>- знать типы, назначение, устройство редукторов;</p> <p>- знать трение, его виды, роль трения в технике;</p>	<p>- устный контроль: фронтальный опрос.</p> <p>- письменный контроль: решение тестовых заданий.</p>
<p>ОК8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>уметь проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;</p> <p>- знать виды износа и деформаций деталей и узлов;</p>	<p>тестовый контроль,</p> <p>- решение задач по вариантам,</p> <p>- письменный опрос,</p> <p>- проверка выполнения самостоятельных работ обучающихся</p>
<p>ОК9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>- уметь проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;</p> <p>- уметь проводить расчеты на сжатие, срез и смятие;</p> <p>- уметь производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость, устойчивость;</p> <p>- знать кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;</p> <p>- знать методику расчета конструкций на прочность,</p>	<p>- устный контроль: групповой опрос, защита практических работ;</p> <p>- письменный контроль: решение тестовых заданий</p>

	<p>жесткость и устойчивость при различных видах деформации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать методику расчета на сжатие, срез и смятие; 	
<p>ПК1.1 Оформлять техническую документацию на ведение горных и взрывных работ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - уметь производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость, устойчивость; - уметь собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам; - уметь читать кинематические схемы. - знать виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; - знать кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; 	<p>тестовый контроль,</p> <ul style="list-style-type: none"> - решение задач по вариантам, - письменный опрос, - проверка выполнения самостоятельных работ обучающихся
<p>ПК1.2 Организовывать и контролировать ведение технологических процессов на участке в соответствии с технической и нормативной документацией.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - уметь собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам; - уметь читать кинематические схемы. - знать характер соединения основных сборочных единиц и деталей; - знать основные типы смазочных устройств; - знать типы, назначение, устройство редукторов; 	<ul style="list-style-type: none"> - устный контроль: групповой опрос, защита практических работ; - письменный контроль: решение тестовых заданий
<p>ПК1.3 Контролировать ведение работ по обслуживанию горнотранспортного оборудования на участке.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - уметь собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам; - уметь читать кинематические схемы. - знать характер соединения основных сборочных единиц и деталей; - знать основные типы 	<p>устный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> групповой опрос, защита практических работ; - письменный контроль: решение тестовых заданий

	смазочных устройств; - знать типы, назначение, устройство редукторов;	
ПК1.4 Контролировать ведение работ по обслуживанию вспомогательных технологических процессов.	- знать устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования. - уметь проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;	- устный контроль: фронтальный опрос. - письменный контроль: решение тестовых заданий.
ПК1.5 Обеспечивать выполнение плановых показателей участка.	- знать устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования. - уметь проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;	устный контроль: фронтальный опрос. - письменный контроль: решение тестовых заданий.
ПК2.1 Контролировать выполнение требований отраслевых норм, инструкций и правил безопасности при ведении горных и взрывных работ.	- уметь производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость, устойчивость; - уметь собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам; - уметь читать кинематические схемы. - знать виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; - знать кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;	тестовый контроль, - решение задач по вариантам, - письменный опрос, - проверка выполнения самостоятельных работ обучающихся
ПК 2.2 Контролировать выполнение	- уметь собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;	устный контроль: групповой опрос, защита практических

<p>требований пожарной безопасности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - уметь читать кинематические схемы. - знать характер соединения основных сборочных единиц и деталей; - знать основные типы смазочных устройств; - знать типы, назначение, устройство редукторов; 	<p>работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - письменный контроль: решение тестовых заданий
<p>ПК 2.3 Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - уметь проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц; - уметь проводить расчеты на сжатие, срез и смятие; - уметь производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость, устойчивость; - знать кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; - знать методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - знать методику расчета на сжатие, срез и смятие; 	<ul style="list-style-type: none"> - устный контроль: групповой опрос, защита практических работ; - письменный контроль: решение тестовых заданий
<p>ПК 2.4 Организовывать и осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности и охраны труда на участке.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - уметь производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость, устойчивость; - уметь собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам; - уметь читать кинематические схемы. - знать виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на 	<p>тестовый контроль,</p> <ul style="list-style-type: none"> - решение задач по вариантам, - письменный опрос, - проверка выполнения самостоятельных работ обучающихся

	<p>схемах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; 	
<p>ПК 3.1 Проводить инструктажи по охране труда и промышленной безопасности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - уметь производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость, устойчивость; - уметь собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам; - уметь читать кинематические схемы. - знать виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; - знать кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; 	<p>тестовый контроль,</p> <ul style="list-style-type: none"> - решение задач по вариантам, - письменный опрос, - проверка выполнения самостоятельных работ обучающихся
<p>ПК 3.2 Обеспечивать материальное и моральное стимулирование трудовой деятельности персонала.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - уметь производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость, устойчивость; - уметь собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам; - уметь читать кинематические схемы. - знать виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; - знать кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; 	<p>тестовый контроль,</p> <ul style="list-style-type: none"> - решение задач по вариантам, - письменный опрос, - проверка выполнения самостоятельных работ обучающихся
<p>ПК 3.3</p>	<ul style="list-style-type: none"> - уметь производить расчеты 	<p>тестовый контроль,</p>

<p>Анализировать процесс и результаты деятельности персонала участка.</p>	<p>элементов конструкций на прочность, жесткость, устойчивость;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам; - уметь читать кинематические схемы. - знать виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; - знать кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; 	<ul style="list-style-type: none"> - решение задач по вариантам, - письменный опрос, - проверка выполнения самостоятельных работ обучающихся
---	--	---

