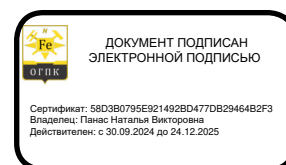


Министерство образования и науки Мурманской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Мурманской области
«Оленегорский горнопромышленный колледж»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебной дисциплины	ОП.03 Основы технической механики и слесарных работ
по специальности	21.01.16 Обогачитель полезных ископаемых

2024

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии **21.01.16 Обогачитель полезных ископаемых**, с учётом Примерной образовательной программы среднего профессионального образования по профессии **21.01.16 Обогачитель полезных ископаемых**

РАЗРАБОТЧИК

Преподаватель ГАПОУ МО «ОГПК» _____ Н.Ф. Короткова

РАССМОТРЕНА

На заседании методической комиссии общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей
Протокол № 1 от 27 сентября 2024 г.

Рабочая программа рекомендована к переутверждению на _____ - _____ учебный год с изменениями (лист с внесенными изменениями прикладывается к рабочей программе)

РАССМОТРЕНА

На заседании цикловой методической комиссии

_____ (наименование ЦМК)

Протокол № _____ от _____ 20____ г.

Председатель _____
подпись(инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 Основы технической механики и слесарных работ»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы.

Учебная дисциплина Основы технической механики и слесарных работ является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 21.01.16 Обогачитель полезных ископаемых.

Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы:

ОПЦ– Общепрофессиональный цикл

ОП.03 –Основы технической механики и слесарных работ

Рабочая программа предназначена для реализации дисциплины на очной и заочной формах обучения.

Рабочая программа воспитания реализуется интегрированно через содержание учебной дисциплины, планируемые результаты рабочей программы воспитания находят отражение в воспитательных целях каждого учебного занятия.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках изучения учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания, формируются общие и профессиональные компетенции.

1.2.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

1.2.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
Вид деятельности	Обслуживание оборудования и ведение подготовительных процессов обогащения
ПК 1.1	Осуществлять контроль технологического процесса в соответствии с технологическими документами
ПК 1.2	Обслуживать и эксплуатировать оборудование для ведения подготовительных процессов обогащения
Вид деятельности	Обслуживание оборудования и ведение основных процессов обогащения
ПК 2.1	Обслуживать и эксплуатировать оборудование для ведения основных процессов обогащения
ПК 2.2	Контролировать работу основных машин, механизмов и оборудования в соответствии с паспортными характеристиками
Вид деятельности	Обслуживание оборудования и ведение вспомогательных процессов обогащения
ПК 3.1	Обслуживать и эксплуатировать оборудование для ведения вспомогательных процессов обогащения
ПК 3.2	Обслуживать и эксплуатировать центрифуги, вакуум-фильтры, сушилки в соответствии с инструкцией по эксплуатации вспомогательного оборудования

1.2.3 Перечень умений и знаний

Умения	Знания
<ul style="list-style-type: none"> - выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования; - пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования; - собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам; - читать кинематические схемы; - определять напряжения в конструкционных элементах. 	<ul style="list-style-type: none"> - виды износа и деформации деталей и узлов; - виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования; - виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов; - кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; - назначение и классификацию подшипников; - основные типы смазочных устройств; - принципы организации слесарных работ; - типы, назначение, устройство редукторов; - трение, его виды, роль трения в технике; - устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования; - виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; - методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	60
в том числе:	
теоретическое обучение (лекции)	40
практические занятия	16
контрольные работы	2
промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	2
Консультации	4
Самостоятельная работа обучающегося	4
Итого часов	68

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины (с учётом Рабочей программы воспитания)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации учебной деятельности	Объем часов
1	2	3
Введение	Содержание учебного материала	2
	Цели, задачи, сущность, структура дисциплины.	2
Раздел 1. Основы слесарных работ		30
Тема 1.1 Общие сведения о слесарном деле	Содержание учебного материала	4
	Основные виды слесарных работ. Оборудование рабочего места слесаря. <i>Организация рабочего места слесаря. Санитарно-гигиенические условия труда. Режим труда. Безопасные условия труда. Противопожарные мероприятия.</i>	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Практическое занятие №1 Организация рабочего места при выполнении слесарных работ	2
Тема 1.2 Размерная обработка деталей.	Содержание учебного материала	10
	Плоскостная и пространственная разметка.	2
	Рубка, правка и рихтовка	2
	Гибка, резка, опиливание металла. <i>Суть процессов. Основные приемы выполнения, брак и безопасность труда.</i>	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	Практическое занятие № 2. Плоскостная разметка металла	2
	Практическое занятие № 3. Гибка металла. Определение длины заготовки	2
Тема 1.3 Обработка отверстий.	Содержание учебного материала	6
	Сверление, зенкерование и развертывание.	2
	Резьба и ее элементы. Типы и системы резьб. <i>Брак при сверлении и нарезании резьбы. Организация рабочего места и безопасность труда.</i>	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Практическое занятие № 4 Изучение основных приемов сверления и нарезания резьбы	2
Тема 1.4 Пригоночные, доводочные и отделочные операции слесарной	Содержание учебного материала	6
	Распиливание. Пригонка. Припасовка.	2
	Притирка и доводка. Шабрение. <i>Организация рабочего места и безопасность труда.</i>	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2

обработки	Практическое занятие № 5 Закрепление знаний по теме «Пригоночные, доводочные и отделочные операции слесарной обработки»	2
Тема 1.5 Слесарно-сборочные работы	Содержание учебного материала	4
	Клепка. Склеивание.	2
	Пайка и лужение.	2
	<i>Организация рабочего места и безопасность труда</i>	
Самостоятельная работа обучающихся Изучение сущности основных слесарных и слесарно-сборочных операций		2
Контрольная работа		2
	Аудиторная нагрузка за 2 семестр, в т.ч. 10ч – практические занятия	34
	Самостоятельная работа студентов	2
	Всего за 2 семестр	36
Раздел 2 Основы технической механики		24
Тема 2.1 Общие сведения о механизмах и машинах, механических передачах	Содержание учебного материала	12
	Основные понятия. Кинематические пары и кинематические схемы. Типы машин.	2
	Общие сведения о передачах. Классификация передач, их основные характеристики.	2
	<i>Понятие передаточного числа и передаточного отношения.</i>	
	Ременные, фрикционные	2
	Многоступенчатые передачи	
	Зубчатые, червячные передачи. Редукторы	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	Практическое занятие №6. Классификация механических передач. Определение кинематических характеристик	2
Тема 2.2 Теоретическая механика.	Практическое занятие №7. Расчет передаточного числа и построение кинематической схемы многоступенчатой передачи	2
	Содержание учебного материала	6
	Аксиомы статики. Связи и их реакции. Плоская система сходящихся сил. Момент силы относительно точки. Пара сил и момент пары.	2
	<i>Произвольная система сил. Пространственная система сил. Балочные опоры и их реакции. Центр тяжести.</i>	
	Трение. Виды трения. Законы трения. Роль трения в технике.	2

	<i>Трение в механизмах и машинах. Сухое, полужидкостное, жидкостное трение.</i>	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Практическое занятие № 8 Решение задач теоретической механики	2
	Самостоятельная работа обучающихся	-
Тема 2.3 Сопротивление материалов.	Содержание учебного материала	4
	Основные положения сопротивления материалов.	2
	Механические испытания. Внутренние силовые факторы. Основные расчеты на растяжение и сжатие, срез и смятие, кручение. изгиб. <i>Сложные виды деформации.</i>	2
Тема 2.4 Смазочные материалы	Содержание учебного материала	2
	Назначение и роль смазочных материалов в технике. Виды смазочных материалов. <i>Основные свойства смазочных материалов. Требования к свойствам масел, используемых для смазки узлов и деталей. Правила хранения смазочных материалов и обращения с ними. Типы смазочных устройств.</i>	2
Промежуточная аттестация. Зачет с оценкой		2
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов по темам раздела		2
Всего:	Аудиторная нагрузка за 3 семестр, в т.ч. 6ч – практические занятия	26
	Самостоятельная работа студентов	2
	Всего за 3 семестр	28
	Аудиторная нагрузка за 2 и 3 семестры, в т.ч. 16ч – практические занятия	60
	Самостоятельная работа студентов	4
	Всего за 2 и 3 семестры	64

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета основ технической механики и слесарных работ.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета

- 1) Доска учебная.
- 2) Рабочие места по количеству обучающихся.
- 3) Рабочее место для преподавателя.
- 4) Наглядные пособия (детали, сборочные узлы плакаты, модели и др.).
- 5) Комплекты учебно-методической и нормативной документации.

Технические средства обучения:

- 1)- компьютер;
- 2)- принтер;
- 3)-телевизор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные печатные издания:

1. Вереина Л.И., Техническая механика: Учебник для нач. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2015.-176с.
2. Вереина Л.И., Краснов М.М. Техническая механика: Учебник для студентов учреждений сред.проф.образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2013.-288с.
3. Олофинская, В.П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий: учебное пособие / В.П. Олофинская. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ИНФРА-М, 2022. - 132 с. - (СПО). - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1892225> (дата обращения: 12.01.2023). – Режим доступа: по подписке.
4. Покровский Б.С., Основы слесарный и сборочных работ: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 208 с.
5. Эрдеди А.А. Техническая механика: Учебник.-М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 512 с.

Электронные образовательные ресурсы:

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://window.edu.ru/window>, свободный. — Загл. с экрана.
2. Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://nlr.ru/lawcenter>, свободный. — Загл. с экрана.
3. Электронные библиотеки России /pdf учебники студентам [Электронный ресурс].— Режим доступа: http://www.gaudeamus.omskcity.com/my_PDF_library.html, свободный. — Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

1. Покровский Б.С., Скакун В.А., Слесарное дело: Учебник для нач. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2011.- 320с.
2. Покровский Б.С., Скакун В.А., Справочник слесаря: Учебник для нач. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2003.- 384с.
3. Покровский Б.С., Основы технологии сборочных работ: Учебник для нач. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 160 с.
4. Новиков В.Ю. Слесарь-ремонтник: Учебник для нач. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2004.- 304с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы контроля результатов обучения
Знания		
<ul style="list-style-type: none"> - виды износа и деформации деталей и узлов; - виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования; - виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов; - кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; - назначение и классификацию подшипников; - основные типы смазочных устройств; - принципы организации слесарных работ; - типы, назначение, устройство редукторов; - трение, его виды, роль трения в технике; - устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования; - виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; - методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации. 	<ul style="list-style-type: none"> - не имеет базовых знаний (1); - допускает существенные ошибки при раскрытии содержания разделов программы(2); - демонстрирует частичное знание видов износа и деформаций деталей и узлов, видов слесарных операций, видов смазочных материалов; кинематики механизмов, соединений, механических передач; принципы организации слесарных работ(3); - демонстрирует знание содержания разделов программы, владеет знаниями о задачах видов износа и деформаций деталей и узлов, видов слесарных операций, видов смазочных материалов; кинематики механизмов, соединений, механических передач; принципы организации слесарных работ; трении; устройстве и назначении инструментов и контрольно-измерительных приборов (4); - демонстрирует полное знание содержания разделов программы, владеет знаниями о задачах технической механики и слесарных работ (5). 	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Тестирование</p>
умения		
<ul style="list-style-type: none"> - выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования; - пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении 	<ul style="list-style-type: none"> - не умеет и не готов к выполнению самостоятельных практических заданий (1); - имея базовые знания, не умеет самостоятельно отбирать, систематизировать и применять усвоенную информацию для 	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование</p>

<p>слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам; - читать кинематические схемы; - определять напряжения в конструктивных элементах. 	<p>выполнения самостоятельных практических заданий (2);</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует частичное владение выполнения слесарных работ, пользования инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования; <p>чтении кинематических схем (3);</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует в целом успешное владение теоретическим материалом и практическими навыками выполнения самостоятельных практических заданий, но не в полном объеме(4); - демонстрирует правильное владение теоретическим материалом и практическими навыками выполнения самостоятельных практических заданий(5). 	
общие компетенции		
ОК 01 –ОК 09	<p>Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности, осуществляет поиск, анализ информации; планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие; эффективно взаимодействует и работает в коллективе и команде; осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке РФ; использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности; содействует сохранению окружающей среды; . пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Квалификационный экзамен</p> <p>Выполнение выпускной квалификационной работы</p>
профессиональные компетенции		
ПК 1.1, ПК 1.2	<p>Осуществляет контроль технологического процесса в соответствии с технологическими документами.</p> <p>Обслуживает и эксплуатирует оборудование для ведения подготовительных процессов обогащения</p>	<p>Квалификационный экзамен</p> <p>Выполнение выпускной квалификационной работы</p>
ПК 2.1, ПК 2.2	<p>Обслуживает и эксплуатирует оборудование для ведения</p>	<p>экзамен</p> <p>Выполнение выпускной</p>

	основных процессов обогащения. Контролирует работу основных машин, механизмов и оборудования в соответствии с паспортными характеристиками	квалификационной работы
ПК 3.1, ПК 3.2	Обслуживает и эксплуатирует оборудование для ведения вспомогательных процессов обогащения. Обслуживает и эксплуатирует центрифуги, вакуум-фильтры, сушилки в соответствии с инструкцией по эксплуатации вспомогательного оборудования	экзамен Выполнение выпускной квалификационной работы

5.ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

5.1 Дополнения и изменения к рабочей программе на _____ учебный год по дисциплине _____

В рабочую программу внесены следующие дополнения/изменения:

Дополнения и изменения в рабочей программе обсуждены на заседании МК _____

«_____» _____ 20____ г. (протокол № _____).

5.2 Дополнения и изменения к рабочей программе на _____ учебный год по дисциплине _____

В рабочую программу внесены следующие дополнения/ изменения:

Дополнения и изменения в рабочей программе обсуждены на заседании МК _____

«_____» _____ 20____ г. (протокол № _____).