Приложение 6

к ОПОП-П по специальности

21.02.15 Открытые горные работы

Дополнительный профессиональный блок

по запросу работодателя

ООО «УК «Колмар»

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Саха (Якутия) «Южно-Якутский технологический колледж»

2023 г.

Содержание

Раздел 1. Матрица компетенций выпускника (профессиональных и корпоративных компетенций), формируемых по запросу работодателя 3

Раздел 2. Планируемые результаты освоения дополнительного профессионального блока 8

Раздел 3. Структура дополнительного профессионального блока 14

3.1. Учебный план 14

3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства 17

3.3. Рабочая программа профессионального модуля 19

3.4. Рабочая программа учебной дисциплины 108

РАЗДЕЛ 1. МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКА (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И КОРПОРАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ), ФОРМИРУЕМЫХ ПО ЗАПРОСУ РАБОТОДАТЕЛЯ

1. Матрица компетенций выпускника (далее – МК) с учетом единого подхода подготовки рабочих кадров представляет собой совокупность взаимосвязанных между собой общих и профессиональных компетенций, определенных ФГОС СПО, а также требований профессиональных стандартов (далее – ПС) или единых квалификационных справочников при отсутствии ПС и запросов организации-работодателя к квалификации специалиста, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения ОПОП.

2. МК разработана для специальности 21.02.15 Открытые горные работы как результат освоения ОПОП, соответствующий требованиям запросам организаций, действующих в реальном секторе экономики.

3. МК включает в себя профессиональную и надпрофессиональную части.

4. Профессиональная часть МК представляет собой матрицу профессиональных компетенций выпускника, формируемых при освоении видов деятельности по запросу работодателя, и трудовых функций действующих профессиональных стандартов или иных документов.

5. Надпрофессиональная часть МК представляет собой интеграцию ОК, заявленных ФГОС СПО, и заявляемых организацией-работодателем обобщенных поведенческих моделей специалиста на рабочем месте (корпоративная культура).

6. Краткое описание и характеристика показателей сформированности корпоративных компетенций приведены в приложении к модели компетенций.

7. МК позволяет конструировать при помощи цифрового конструктора компетенций образовательные программы подготовки квалифицированных специалистов, рабочих и служащих, наиболее востребованных на региональном рынке труда в конкретном секторе экономики под запрос конкретных предприятий.

Профессиональная часть матрицы компетенций выпускника
по запросу работодателя

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)		**Дополнительные виды деятельности, сформированные по запросу работодателя(ей)**		
		Выполнение работ по профессии 11723 Горнорабочий разреза	Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник	Выполнение работ по профессии 14388 Машинист экскаватора
18.001 Горнорабочий				
ОТФ А Выполнение подготовительных и вспомогательных работ при открытой добыче полезных ископаемых	ТФ А/01.02	ПК 4.1		
	ТФ А/02.02	ПК 4.2		
40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования				
ОТФ С Текущий ремонт оборудования средней сложности, капитальный ремонт простого оборудования	ТФ С/01.03		*ПК 5.1*	
	ТФ С/01.03		*ПК 5.9*	
	ТФ С/01.03		*ПК 5.10*	
	ТФ С/02.03		*ПК 5.2*	
	ТФ С/02.03		*ПК 5.9*	
	ТФ С/02.03		*ПК 5.10*	
	ТФ С/03.03		*ПК 5.3*	
	ТФ С/03.03		*ПК 5.9*	
	ТФ С/03.03		*ПК 5.10*	
	ТФ С/04.03		*ПК 5.4*	
	ТФ С/04.03		*ПК 5.9*	
	ТФ С/04.03		*ПК 5.10*	
	ТФ С/05.03		*ПК 5.5*	
	ТФ С/05.03		*ПК 5.9*	
	ТФ С/05.03		*ПК 5.10*	
	ТФ С/06.03		*ПК 5.6*	
	ТФ С/06.03		*ПК 5.9*	
	ТФ С/06.03		*ПК 5.10*	
	ТФ С/07.03		*ПК 5.7*	
	ТФ С/07.03		*ПК 5.9*	
	ТФ С/07.03		*ПК 5.10*	
	ТФ С/08.03		*ПК 5.8*	
	ТФ С/08.03		*ПК 5.9*	
	ТФ С/08.03		*ПК 5.10*	
16.028 Машинист экскаватора				
ОТФ F Производственная эксплуатация и поддержание работоспособности одноковшового экскаватора с ковшом вместимостью	ТФ F/01.05			ПК 6.1
	ТФ F/01.05			ПК 6.4
	ТФ F/01.05			ПК 6.5
	ТФ F/03.05			ПК 6.2

свыше 4,6 м3 и оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием, экскаватора с удлиненным оборудованием (прямая лопата) и ковшом вместимостью свыше 4,0 м3, многоковшового цепного экскаватора с теоретической производительностью свыше 2500 м3/ч при выполнении горно-капитальных работ	ТФ F/03.05			ПК 6.4
	ТФ F/03.05			ПК 6.5
	ТФ F/05.05			ПК 6.3
	ТФ F/05.05			ПК 6.4
	ТФ F/05.05			ПК 6.5

Обозначения: ПС – профессиональный стандарт; ОТФ – обобщенная трудовая функция; ТФ – трудовая функция.

Надпрофессиональная часть матрицы компетенций выпускника по запросу работодателя

Корпоративные компетенции	Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции			Реализуемые общие компетенции согласно ФГОС СПО
	Уровень ограниченной компетенции	**Уровень базовый**	**Уровень мастерства**	
КК.01 Анализировать полученную информацию, быстро принимать решения	-	-	+	**ОК 01, ОК 02, ОК 09**
КК.02 Планировать и организовывать профессиональную деятельность	-	+	-	**ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07,**
КК.03 Ориентироваться на конечный результат	-	-	+	**ОК 07.**

Обозначения: – определяется работодателем;

– определяется федеральным государственным образовательным стандартом

Приложение к матрице компетенций выпускника

Характеристика корпоративных компетенций

Корпоративные компетенции	Характеристика
КК 01. Анализировать полученную информацию, быстро принимать решения	Критическое мышление; решительность; аналитические способности; лидерство;
КК 02. Планировать и организовывать профессиональную деятельность	Лидерство; коммуникабельность; креативность; умение работать в команде; многозадачность;
КК 03. Ориентироваться на конечный результат	Досконально зная свой участок работы, имеет знания из смежных областей деятельности, понимает и отслеживает тенденции развития отрасли на рынке

Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции

Критерии выраженности	**Уровень**
Все обязанности выполнены в полной мере. Многие результаты превосходят запланированные, достижения выходят за рамки непосредственных обязанностей. Все ключевые компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для конкретной должности, развиты в достаточной степени или на уровне выше требуемого. Работник справился с внештатными ситуациями и достиг результатов, даже несмотря на возникшие незапланированные трудности. Проявляет необходимое поведение в нестандартных ситуациях повышенной сложности, передает знания другим.	Уровень мастерства
Выполнены основные обязанности. Результаты в основном соответствуют запланированным. Некоторые задачи выполнены не в полном объеме. Отдельные компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые на занимаемой работником должности, требуют развития. Поведение соответствует требованиям должности.	Уровень базовый
Работник выполняет свои ключевые обязанности лишь частично. Некоторые задачи не выполнены. Компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для данной должности, развиты слабо. Есть конкретные промахи, которые можно четко сформулировать. В поведении слабо выражены корпоративные компетенции.	Уровень ограниченной компетентности

РАЗДЕЛ 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА

2.1. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	**Код и наименование компетенции**	**Код**	**Показатели освоения компетенции**
ВД 5 Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник	ПК 5.1 Составление дефектных ведомостей на ремонт		**Навыки:**
		Н.5.1.01	Выявление возможных поломок и дефектов оборудования
			Умения:
		У.5.1.01	составлять дефектные ведомости на узлы и детали, подлежащие ремонту
			Знания:
		З.5.1.01	устройство принципы работы ремонтируемого оборудования, силовых установок, агрегатов и машин
	ПК 5.2 Изготовление приспособлений средней сложности для ремонта и сборки		**Навыки:**
		Н.5.2.01	Разборка и сборка простого оборудования
			Умения:
		У.5.2.01	устанавливать степень износа оборудования
			Знания:
		З.5.2.01	устройство принципы работы ремонтируемого оборудования, силовых установок, агрегатов и машин
	ПК 5.3 Разборка, ремонт, сборка и испытание средней сложности узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.		**Навыки**
		Н.5.3.01	Разборка и сборка механизмов оборудования средней сложности
			Умения:
		У.5.3.01	выполнять комплекс слесарно-ремонтных операций
			Знания:

		З.5.3.01	устройство принципы работы ремонтируемого оборудования, силовых установок, агрегатов и машин
	ПК 5.4 Ремонт, регулирование и испытание средней сложности оборудования, агрегатов и машин, а также сложного под руководством слесаря более высокой квалификации		**Навыки:**
		Н.5.4.01	Ремонт, регулировка, испытания оборудования средней сложности
			Умения:
		У.5.4.01	читать рабочие и сборочные чертежи и кинематические схемы
			Знания:
		З.5.4.01	устройство и способы применения специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов
	ПК 5.5 Проведение дефектации простого оборудования		**Навыки:**
		Н.5.5.01	Разборка и сборка механизмов оборудования средней сложности
			Умения:
		У.5.5.01	составлять дефектные ведомости на узлы и детали, подлежащие ремонту
			Знания:
		З.5.5.01	способы восстановления изношенных деталей
	ПК 5.6 Изготовление приспособлений средней сложности для ремонта и сборки		**Навыки:**
		Н.5.6.01	устанавливать степень износа оборудования
			Умения:
		У.5.6.01	выполнять комплекс слесарно-ремонтных операций (шабрение, притирку, сверление, термическую обработку, нарезание резьбы
			Знания:
		З.5.6.01	технические условия на испытания, регулировку и

			приемку узлов, механизмов и оборудования после ремонта
	ПК 5.7 Разборка соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования		**Навыки:**
		Н.5.7.01	Разборка, ремонт, сборка и испытание простых узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин
			Умения:
		У.5.7.01	выполнять комплекс слесарно-ремонтных операций
			Знания:
		З.5.7.01	основные приемы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке простых узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин
	ПК 5.8 Контроль зазоров в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования		**Навыки:**
		Н.5.8.01	Шабрение деталей с помощью механизированного инструмента
			Умения:
		У.5.8.01	читать рабочие и сборочные чертежи и кинематические схемы
			Знания:
		З.5.8.01	основные механические свойства обрабатываемых материалов
	ПК 5.9 Управление информацией и данными с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников		**Навыки:**
		Н.5.9.01	Выполнение работ с применением пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках. Шабрение деталей с помощью механизированного инструмента
			Умения:
		У.5.9.01	читать рабочие и сборочные чертежи и кинематические схемы
			Знания

	данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач	З.5.9.01	систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости; наименование, маркировку и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок.
	ПК 5.10 Применение критического мышления в цифровой среде		**Навыки:**
		Н.5.10.01	Решение технических проблем
			Умения:
		У.5.10.01	Определение потребностей и технологических решений
			Знания:
		З.5.10.01	Оценка и учет последствий и эффектов деятельности
Выполнение работ по профессии 14388 Машинист экскаватора	ПК 6.1 Разработка горной массы и грунта		**Навыки**:
		Н.6.1.01	Выполнение механизированных горно-капитальных работ одноковшовым экскаватором с ковшом вместимостью свыше 4,6 м3
			Умения:
		У.6.1.01	Выполнение погрузочных работ
			Знания:
		З.6.1.01	Устройство, принцип работы и технические характеристики экскаваторов;
	ПК 6.2 Ремонт, демонтаж, монтаж, регулировка и наладка распределительных устройств напряжением 110-330 кВ		**Навыки**:
		Н.6.2.01	Выполнение механизированных горно-капитальных работ экскаватором с удлиненным оборудованием (прямая лопата) и ковшом вместимостью свыше 4,0 м3
			Умения:
		У.6.2.01	Выполнение горно-капитальных работ одноковшовым экскаватором
			Знания:

		З.6.2.01	Принцип работы механического, гидравлического и электрического оборудования;
	ПК 6.3 Профилактический осмотр и участие в ремонте экскаватора		**Навыки**:
		Н.6.3.01	Составление дефектных ведомостей на ремонт
			Умения:
		У.6.3.01	Ремонт простого оборудования, агрегатов и машин, а также средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации.
			Знания:
		З.8.3.01	Правила монтажа и демонтажа навесного оборудования экскаваторов
	ПК 6.4 Управление информацией и данными с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач		**Навыки:**
		Н.6.4.01	Выполнение работ с применением пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках. Шабрение деталей с помощью механизированного инструмента
			Умения:
		У.6.4.01	читать рабочие и сборочные чертежи и кинематические схемы
			Знания
		З.6.4.01	систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости; наименование, маркировку и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок.
	ПК 6.5 Применение критического мышления в цифровой среде		**Навыки:**
		Н.6.5.01	Решение технических проблем
			Умения:
		У.6.5.01	Определение потребностей и технологических решений
			Знания:

		3.6.5.01	Оценка и учет последствий и эффектов деятельности

РАЗДЕЛ 3. СТРУКТУРА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА

3.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) 21.02.15 Открытые горные работы

Индекс	Наименование	Всего, ак.ч	В т.ч. в форме практической подготовки	Рекомендуемый курс изучения
1	2	3	4	5
ДПБ	**Дополнительный профессиональный блок ООО «УК «Колмар»**	**1296**	**656**	**2,3,4**
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**	**359**	**154**	2,3
ОП.7	Основы профессионального самоопределения и профессионального саморазвития	32	14	2
МДМ.03	**Цифровой модуль**		Х	3
ОП.08 (МДМ.03)	Автоматизация и цифровизация производственных процессов и производств	77	32	3
ОП.09 (МДМ.03)	Планирование и ведение технологических процессов разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом	122	50	3
ОП.10 (МДМ.03)	Основы горного дела	53	28	3

ОП.11	Контроль выполнения требований отраслевых норм, инструкций и правил безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом	75	30	4
ПМ.00	**Профессиональный цикл**	Х	Х	Х
ПМ.05	**Слесарь-ремонтник**	**474**	**270**	**3,4**
МДК.05.01	Слесарные работы	122	66	3,4
МДК.05.02	Электромонтажные работы	122	66	3,4
МДК.05.03	Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник	140	66	3,4
УП.05.01	Учебная практика	36	36	3
ПП.05.01	Производственная практика	36	36	3
ПА	Промежуточная аттестация	18	Х	Х
ПМ.06	**Машинист экскаватора**	**463**	**232**	**Х**
МДК.06.01	Механизация и автоматизация горнотранспортного оборудования	112	50	4
МДК.06.02	Выполнение работ по профессии 14388 Машинист экскаватора	145	60	4
МДК.06.03	Техническая эксплуатация, ремонт и обслуживание горнотранспортного оборудования	116	50	4
УП.06.01	Учебная практика	36	36	4
ПП.06.01	Производственная практика	36	36	4

ПА	Промежуточная аттестация	18	X	X
Итого:		**1296**	**529**	**2,3,4**

3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Наименование				
1.	1. Виброгрохоты - замена сиг. 2. Гидроусилители, гидромоторы - ремонт, сборка, испытание. 3. Дробилки - ремонт с заменой и подгонкой сработанных деталей, регулировка крупности дробления. 4. Мельницы, грохоты, сушильные барабаны - средний ремонт. 6. Арматура запорная - ревизия, ремонт, установка.	ПМ.05	Слесарь-ремонтник	36	6	Ремонтный участок	Мастер участка
2.	1. Выполнение работ одноковшовыми экскаваторами с ковшом и роторными экскаваторами. 2. Разработка грунтов при устройстве выемок, насыпей, резервов, кавальеров и банкетов при строительстве	ПМ.06	Машинист экскаватора	36	8	Участок открытые горные работы	Мастер участка

	автомобильных дорог, оросительных и судоходных каналов, плотин, оградительных земляных дамб. 3. Разработка котлованов под здания и сооружения, при возведении опор линий электропередачи и контактной сети. 4. Рытье траншей для подземных коммуникаций, водоотводных кюветов, нагорных и забанкетных канав и других аналогичных сооружений.						

3.3. Рабочая программа профессионального модуля

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Слесарь-ремонтник»

Дополнительный профессиональный блок

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **21**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **25**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **68**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **69**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Слесарь-ремонтник»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности ВД 5 Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. 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
ОК 03.	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
ОК 06.	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
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций, сформированных по запросу работодателя(ей)
ВД 5	Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник
ПК 5.1	Составление дефектных ведомостей на ремонт

ПК 5.2	Изготовление приспособлений средней сложности для ремонта и сборки
ПК 5.3	Разборка, ремонт, сборка и испытание средней сложности узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.
ПК 5.4	Ремонт, регулирование и испытание средней сложности оборудования, агрегатов и машин, а также сложного под руководством слесаря более высокой квалификации.
ПК 5.5	Проведение дефектации простого оборудования
ПК 5.6	Изготовление приспособлений средней сложности для ремонта и сборки.
ПК 5.7	Разборка соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования
ПК 5.8	Контроль зазоров в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования
ПК 5.9	Управление информацией и данными с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач
ПК 5.10	Применение критического мышления в цифровой среде

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 5.1.01	Применения универсальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов
	Н 5.2.01	Составление дефектных ведомостей на ремонт
	Н 5.3.01	Применение слесарного инструмента
	Н 5.4.01	Обслуживания оборудования средней сложности его регулировка.
	Н 5.5.01	Изготовление приспособлений для ремонта и сборки оборудования
	Н 5.6.01	Ремонт узлов и деталей оборудования
	Н 5.7.01	Использование инструмента для контроля зазоров в узлах и деталях оборудования
	Н 5.8.01	Шабрение деталей с помощью механизированного инструмента
	Н 5.9.01	Выполнение работ с применением пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках. Шабрение деталей с помощью механизированного инструмента
	Н.5.10.01	Решение технических проблем
Уметь	У 5.1.01	Ремонт простого оборудования, агрегатов и машин, а также средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации
	У 5.2.01	Устанавливать степень износа оборудования

	У 5.3.01	Составлять дефектные ведомости на узлы и детали, подлежащие ремонту
	У 5.4.01	Выполнение технического обслуживания оборудования
	У 5.5.01	Выполнение такелажных операций с применением кранов и других грузоподъемных машин
	У 5.6.01	Использование цифровых ресурсов и цифрового контента
	У 5.7.01	Определение потребностей и технологических решений
	У 5.8.01	Выполнять комплекс слесарно-ремонтных операций (шабрение, притирку, сверление, термическую обработку, нарезание резьбы)
	У 5.9.01	Читать рабочие и сборочные чертежи и кинематические схемы
	У 5.10.01	Определение потребностей и технологических решений
Знать	З 5.1.01	Систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости
	З 5.2.01	Наименование, маркировку и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок
	З 5.3.01	Слесарную обработку деталей по 12-му – 14-му квалитетам
	З 5.4.01	Безопасные приемы работ, последовательность разборки, ремонта и монтажа оборудования
	З 5.5.01	свойства обрабатываемых материалов, антикоррозийных смазок и масел
	З 5.6.01	Технические условия на испытания, регулировку и приемку узлов, механизмов и оборудования после ремонта
	З 5.7.01	Оценка и учет последствий и эффектов деятельности
	З 5.8.01	Устройство и способы применения специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов
	З 5.9.01	Систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости; наименование, маркировку и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок
	З.5.10.01	Оценка и учет последствий и эффектов деятельности

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 474

в том числе в форме практической подготовки 198

Из них на освоение МДК 384
в том числе самостоятельная работа 24
практики, в том числе учебная 36
производственная 36
Промежуточная аттестация - 18 ч.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*X*	*10*	*11*
ПК 5.1. – ПК 5.10. **ОК 01. - ОК 09.** **КК 01, КК 02, КК 03**	Раздел 1. Слесарные работы	**122**	66	**114**	66	X	8	X	**X**	**X**
ПК 5.1. – ПК 5.10. **ОК 01. - ОК 09.** **КК 01, КК 02, КК 03**	Раздел 2. Электромонтажные работы	**122**	66	**114**	66	X	8	X	**X**	**X**
ПК 5.1. – ПК 5.10. **ОК 01. - ОК 09.**	Раздел 3. Выполнение работ по профессии Слесарь-ремонтник	**140**	66	**114**	66	X	8	18	**X**	**X**

КК 01, КК 02, КК 03										
	Учебная практика	**36**	**36**						**36**	
	Производственная практика	**36**	**36**							**36**
	Промежуточная аттестация	**18**	*Х*							
	Всего:	***618***	***270***	***396***	***198***	***Х***	***24***	***18***	***36***	***180***

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Слесарные работы		**122 / 66**		
МДК. Слесарные работы		**114 / 66**		
Тема 1.1. Организация рабочего места слесаря	**Содержание**	*1*		
	Правила техники безопасности. Рабочее место слесаря Оборудование, инструменты, приспособления (слесарный верстак с тисками; напильники разных профилей и номеров; слесарные молотки; штангенциркули; микрометры; угольники; зубила, крейцмессели; чертилки; щетки-сметки; машинное масло; ветошь) Оптимальная организация рабочего места	*1*	ПК 5.1 - ПК 5.10. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01,5.7.01, 5.8.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01,5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01
Тема 1.2. Плоскостная разметка заготовок	**Содержание**	*3*		
	Правила техники безопасности Назначение разметки	*1*	ПК 5.1 - ПК 5.10., ОК 01 – ОК 09	З З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01,

	Инструмент для разметки (разметочная плита, измерительная линейка, штангенциркуль, чертилки, молоток, мел, карандаш, лак, посуда для раствора и мела) Безопасность при выполнении плоскостных разметок заготовок Виды и устройства инструмента Процесс разметки Механизация разметки		КК 1, КК 2, КК 3	5.6.01,5.7.01, 5.8.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01,5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01
	В том числе практических занятий	**2**		
	Практическое занятие: Произвести разметку заготовки	*2*	ПК 5.1 - ПК 5.10. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01,5.7.01, 5.8.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01,5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01
	Содержание	*5*		

Тема 1.3. Рубка и резка металла	Правила техники безопасности Назначение рубки и резки Приемы рубки и резки Инструменты для рубки и резки (слесарный верстак, очки, решетчатые подставки под ноги, слесарные молотки массой 500-600 гр., зубила, крейцмессели, труборезы, ножовки, ручные ножницы, разметочный циркуль, линейка, электрические ножницы) Рубка и резка по разметке Механизация рубки и резки	*4*	ПК 5.1 - ПК 5.10., ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01,5.7.01, 5.8.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01,5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01
	В том числе практических занятий	**1**		
	Практическое занятие: выполнить рубку листового материала зубилом	*1*	ПК 5.1 - ПК 5.10., ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01,5.7.01, 5.8.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01,5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01

Тема 1.4. Правка, рихтовка и гибка металла	**Содержание**	*10*		
	Правила техники безопасности Применение правки, рихтовки, гибки Необходимый инструмент (правильные плиты, слесарные тиски, молотки со вставными бойками из мягкого металла, деревянные молотки, слесарные молотки, ножницы, линейки измерительные, разметочный инструмент, речной сухой песок) Техника выполнения правки, рихтовки, гибки Механизация работ	*4*	ПК 5.1 - ПК 5.10., ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01,5.7.01, 5.8.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01,5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01
	В том числе практических занятий	**6**		
	Практическое занятие: выполнить правку, рихтовку и гибку металлов различного профиля и сечения	*6*	ПК 5.1 - ПК 5.10 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01,5.7.01, 5.8.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01,5.5.

				01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01
Тема 1.5. Опиливание заготовок	**Содержание**	*16*		
	Правила техники безопасности Сущность и назначение опиливание Инструменты для опиливания (слесарный верстак с тисками, напильники плоские с насечкой №1,2,3,4,5, напильники трехгранные, квадратные, натфили, электродрель, сверло Д-3мм, угольники 90 градусов, молотки слесарные, штангенциркуль, лекальная линейка) Опиливание плоских поверхностей по кондуктору Опиливание плоских поверхностей, сопряженных под внешним и внутренним углом Опиливание криволинейных выпуклых и вогнутых поверхностей	*4*	ПК 5.1 - ПК 5.10. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01
	В том числе практических занятий	**12**		
	Практическое занятие: провести опиливание сквозного отверстия	*6*	ПК 5.1 - ПК 5.10. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01
	Практическая работа: провести опиливание криволинейных выпуклых и вогнутых поверхностей	*4*		

				У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01
Тема 1.6. Сверление отверстий	**Содержание**	*10*		
	Правила техники безопасности Сущность и применение сверления Инструменты и приспособления для сверления (вертикально-сверлильный станок, слесарный верстак с тисками, ручные тиски, сверлильные патроны, сверла различных размеров, слесарные молотки, электрическая дрель, резиновые коврики, перчатки диэлектрические, чертилки, кернеры, машинное масло, ветошь, ручная дрель) Виды сверл Операции сверления Контроль сверления	*4*	ПК 5.1 - ПК 5.10. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01

	В том числе практических занятий	**6**		
	Практическое занятие: произвести сквозное сверление в заготовке молотка	*4*	ПК 5.1 - ПК 5.10. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01
Тема 1.7. Зенкерование, зенкование	**Содержание**	*5*		
	Правила техники безопасности Сущность и назначение зенкерования, зенкования Инструменты и приспособления (сверлильный станок, машинные тиски, слесарный вороток, сверла спиральные, конусные зенковки, зенкеры: цилиндрические, конические, напильники, машинное масло, карандаш, ручные развертки) Виды зенкеров и зенковок Контроль обработанных отверстий	*4*	ПК 5.1 - ПК 5.10. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01,

				5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01
	В том числе практических занятий	**1**		
	Практическое занятие: прозенковать просверленную деталь	*1*	ПК 5.1 - ПК 5.10. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01

Тема 1.8. Развертывание отверстий	**Содержание**	*10*		
	Правила техники безопасности Сущность и назначение развертывания отверстий Инструменты и приспособления (сверлильный станок, машинные тиски, слесарный вороток, сверла спиральные, напильники, машинное масло, карандаш, ручные развертки) Виды развертывания отверстий Контроль обработанных отверстий	*4*	ПК 5.1 - ПК 5.10. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01
	В том числе практических занятий	**6**		
	Практическое занятие: выполнить развертывание отверстия под свечу в головке блока	*6*	ПК 5.1 - ПК 5.10. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01

				Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01
Тема 1.9. Нарезание внутренней резьбы	**Содержание**	*5*		
	Правила техники безопасности Назначение и классификация резьбы Инструменты и приспособления (слесарный верстак, сверлильный станок, метчики: правые и левые; сверла под резьбу, кернеры, молотки, зенковки, штангенциркули, напильники, машинное масло) Операции нарезания внутренней резьбы, системы резьбы Виды и причины брака	*4*	ПК 5.1 - ПК 5.10. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01
	В том числе практических занятий	**1**		
	Практическое занятие: нарезать внутреннюю резьбу под шпильку	*1*	ПК 5.1 - ПК 5.10.	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01,

			ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	5.5.01, 5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01
Тема 1.10. Нарезание наружной резьбы	**Содержание**	*5*		
	Правила техники безопасности Инструменты и приспособления для нарезания наружной резьбы (слесарный верстак, плашкодержатель, круглые плашки, напильники разной насечки, штангенциркуль, масло, ветошь) Операции нарезания наружной резьбы Виды и причины брака	*4*	ПК 5.1 - ПК 5.10. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01,

				5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01
	В том числе практических занятий	**1**		
	Практическое занятие: нарезать наружную резьбу на шпильку	*1*	ПК 5.1 - ПК 5.10. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01
Тема 1.11. Клепка и склеивание деталей	**Содержание**	*10*		
	Правила техники безопасности Сущность и применение клепки и склеивания Материалы и конструкция заклепок Выбор заклепок Инструменты и приспособления для заклепки (сверлильный станок, электрическая дрель, ножовка, натяжки, поддержки,	*4*	ПК 5.1 - ПК 5.10. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01

	обжимки, пробойники, молотки, циркуль, чертилка, кернер, напильники, линейки, штангенциркуль, сверла) Техника выполнения клепки Типы клея и его приготовление Оборудование, инструменты и приспособления для склеивания (ацетон, щелочной раствор, клей) Техника склеивания Контроль соединений			У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01
	В том числе практических занятий	**6**		
	Практическое занятие: произвести клепку двух деталей в внахлест	*6*	ПК 5.1 - ПК 5.10. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01

Тема1.12. Распиливание заготовок	**Содержание**	*10*		
	Правила техники безопасности Назначение и применение распиливания Инструменты для распиливания (настольно-сверлильный станок, чертилки разметочные, кернеры, линейки, циркули, молотки, зубила, крейцмесель, штангенциркули, угольники 90 градусов, сверла разных диаметров, напильники: плоские, квадратные, трехгранные, надфили) Распиливание отверстий по разметке Распиливание отверстий по шаблону и вкладышу	*4*	ПК 5.1 - ПК 5.10. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01
	В том числе практических занятий	**6**		
	Практическое занятие: распилить заготовку зева ключа	*6*	ПК 5.1 - ПК 5.10. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01

				Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01
Тема 1.13. Притирка	**Содержание**	*7*		
	Правила техники безопасности Сущность, назначение и применение притирки Оборудование, приспособления, инструменты и материалы (притирочные плиты, притиры цилиндрические, лекальные линейки, контрольные угольники, индикаторы, микрометр, образивные порошки, керасин, ветошь) Машинно-ручная притирка Притирка рабочих поверхностей Контроль притирки	*1*	ПК 5.1 - ПК 5.10. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01
	В том числе практических занятий	**6**		
	Практическое занятие: произвести притирание клапана головки поршня	*6*	ПК 5.1 - ПК 5.10. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01

				У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01
Тема 1.14. Ручная обработка древесины и других неметаллических материалов	**Содержание**	*2*		
	Правила техники безопасности Виды неметаллических материалов (пластики, изоляционные материалы, прокладочные, уплотнительные и набивочные материалы) Применение ручной обработки древесины, пластмасс и других конструкционных материалов Способы ручной обработки древесины	*1*	ПК 5.1 - ПК 5.10. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01

	В том числе практических занятий	**1**		
	Практическое занятие: выполнить ручную обработку деревянной ручки для напильника	*1*	ПК 5.1 - ПК 5.10. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01
Тема 1.15. Паяние и лужение	**Содержание**	*7*		
	Правила техники безопасности Сущность и применение паяния и лужения Оборудование и приспособления, инструменты (паяльные лампы, паяльники тепловые, паяльники электрические, напильники разные, шаберы трехгранные, плоскогубцы, кузнечные клещи, ножницы, ножовки по металлу, разметочный инструмент, олово, цинк, припои из латуни, нашатырь, сода каустическая, канифоль) Подготовка инструментов к пайке и лужению Припои и флюсы Правила пайки и лужения	*1*	ПК 5.1 - ПК 5.10. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01

				Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01
	В том числе практических занятий	**6**		
	Практическое занятие: произвести паяние горловины радиатора	*6*	ПК 5.1 - ПК 5.10. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01
Тема 1.16. Изготовление приспособлений и специальных инструментов (изготовление	**Содержание**	*7*		
	Правила техники безопасности Проверить заготовку по чертежу Инструменты и приспособления (слесарный верстак, тиски, штангенциркуль, линейка лекальная, угольник, кернер, чертилка, металлическая линейка, напильник драчевой плоский,	*1*	ПК 5.1 - ПК 5.10. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01

слесарного молотка	напильник квадратный, круглый, плоский, наждачная бумага, закалочная ванна) Обработать плоскость молотка Опилить плоскости под размер Разметить молоток по чертежу Опилить бойки молотка по разметке Опилить скосы молотка по разметке Распилить отверстие для рукоятки по разметке Снять фаски по чертежу и произвести отделку молотка Закалить бойки до твердости HRC-49-56, полировать бойки			У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01
	В том числе практических занятий	**6**		
	Практическое занятие: изготовление слесарного молотка	*6*	ПК 5.1 - ПК 5.10. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01

Тема 1.17. Ремонт деталей машин и оборудования (восстановление корпусных деталей)	**Содержание**	*2*		
	Правила техники безопасности Восстановление посадочных мест под подшипники Восстановление резьбовых отверстий Восстановление отверстий под установочные штифты Восстановление сколов и трещин Коробление поверхностей Инструменты и приспособления (измерительный инструмент, струбцины, электродрель, сверла, развертки, напильники, шаберы, сурик, баббит, паста Гои, эпоксидный клей, клей БФ-2, БФ-4, цинковый сплав ЦАМ 10-5, латунь ЛМцС 2-2)	*1*	ПК 5.1 - ПК 5.10. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01
	В том числе практических занятий	**1**		
	Практическое занятие: Восстановить резьбовые отверстия	*1*	ПК 5.1 - ПК 5.10. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01

				Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01 5.9.01, 5.10.01
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1		***8***		
Подготовка к лабораторно-практическим занятиям с использованием методических рекомендаций; Оформление отчетов по лабораторно практическим занятиям; Подготовка материала для выступления по предложенной преподавателем теме; Изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельное изучение; Выполнение реферата (доклада) в соответствии с перечнем, выданным преподавателем		*8*		
Раздел 2. Электромонтажные работы		**122 / 66**		
МДК.05.02 Электромонтажные работы		**122 / 66**		
Тема 2.1. Безопасные условия труда и организация рабочего места при выполнении электромонтажны х работ на горнодобывающем предприятии.	**Содержание**	*22*		
	Правила безопасной работы при сборке электрооборудования. Правила безопасной работы при монтаже электрооборудования. Группы по электробезопасности. Определение средств защиты. Четыре основные группы средств защиты. Основные и дополнительные средства защиты. Индивидуальные средства защиты. Коллективные средства защиты. Проверка средств защиты. Порядок и общие правила пользования средствами защиты. Правила ТБ при погрузочно-разгрузочных работах. Правила складирования оборудования и комплектующих. Правила ТБ при работе с монтажным инструментом. Правила ТБ при работе с электроинструментом.	*8*	ПК 5.1 - ПК 5.10. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01,5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01,5.5.

				01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01
	В том числе практических занятий	**14**		
	Практическая работа: Выбор инструмента для проведения монтажных работ	*2*	ПК 5.1 - ПК 5.10, ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01,5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01,5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01
	Практическая работа: Выбор электроинструмента для проведения монтажных работ	*2*		
	Практическая работа: Выбор основных средств защиты для проведения монтажных работ	*2*		
	Практическая работа: Выбор дополнительных средств защиты для проведения монтажных работ	*2*		
	Практическая работа: Проверка монтажного инструмента перед началом монтажных работ. Проверка монтажного электроинструмента перед началом монтажных работ	*2*		
	Практическая работа: Проверка основных средств защиты перед монтажными работами Проверка дополнительных средств защиты перед монтажными работами	*2*		
	Практическая работа: Выбор предупредительных плакатов. Вывешивание предупредительных плакатов. Занесение сведений в журнал. Заполнение нарядов-допусков	*2*		
Тема 2.2. Технология выполнения работ по монтажу электропроводок.	**Содержание**	*18*		
	Технология рабочего процесса по сборке осветительных электроустановок. Технология рабочего процесса по монтажу осветительных электроустановок. Правила и приемы выполнения операций по монтажу осветительных электроустановок. Разметка установки светильников. Разметка установки распределительных коробок. Технология монтажа распределительных коробок. Технология жил и проводов в распределительных коробках. Технология монтажа осветительной арматуры.	*8*	ПК 5.1 - ПК 5.10. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01,5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01

	Технология монтажа параллельного питания светильников. Технология монтажа последовательного питания светильников. Технология монтажа скрытой проводки. Технология монтажа открытой проводки. Технология монтажа электропроводок в производственных помещениях. Технология монтажа электропроводок в гражданских зданиях. Технология монтажа светильников с лампами накаливания. Технология монтажа светильника с люминесцентной лампой. Технология монтажа системы освещения с включением с двух сторон. Технология зануления осветительных установок. Технология заземления осветительных установок. Технология монтажа однофазного счетчика. Технология монтажа трехфазного счетчика.			Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01,5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01
	В том числе практических занятий	**10**		
	Практическая работа: Составление монтажных схем. Составление схем соединений. Выполнение разметки для электропроводки Выполнение разметки для установки электроарматуры	*2*	ПК 5.1 - ПК 5.10. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01,5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01,5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01
	Практическая работа: Установка распределительных коробок на рабочее место. Монтаж светильника в подвесном потолке. Подсоединения проводов к зажимам электроаппаратов, согласно схемы.	*2*		
	Практическая работа: Соединение жил и проводов в распределительных коробках. Монтаж арматуры различных типов светильников. Монтаж светильников с лампами накаливания. Сборка схемы управления освещением из двух мест	*2*		
	Практическая работа: Разработка технологических карт рабочего процесса по сборке осветительных электроустановок	*2*		
	Практическая работа: Определение дефектов в люминесцентных лампах. Обмер проводов. Раскрой проводов.	*2*		

	Разработка технологических карт монтажа схем параллельного питания светильников			
Тема 2.3. Технологическая последовательность выполнения работ по монтажу электрических сетей и кабельных муфт в горнодобывающем предприятии.	**Содержание**	*24*		
	Сборка схем управления освещением с помощью фотореле. Правила разделки проводов. Правила разделки кабелей. Способы опрессовки. Виды и способы пайки жил проводов. Виды и способы пайки жил кабелей. Способы соединения проводов механическими зажимами. Способы соединения жил кабелей механическими зажимами. Способы сварки жил кабелей. Технологическая карта рабочего процесса по монтажу воздушных линий электропередачи. Технологическая карта рабочего процесса по монтажу кабельных линий электропередач. Правила и приемы выполнения операций по сборке кабельных линий электропередачи, безопасные приемы. Правила и приемы выполнения операций по монтажу кабельных линий электропередачи, безопасные приемы. Правила техники безопасности при выполнении операций по сборке воздушных линий. Правила техники безопасности при выполнении операций по, монтажу воздушных линий. Прокладка кабеля в траншеях. Прокладка кабеля в кабельных каналах. Прокладка кабеля в трубах. Прокладка кабеля коробах. Правила разделки кабеля. Выполнение операций поиска неисправностей на кабельной линии.	*8*	ПК 5.1 - ПК 5.10. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01,5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01,5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01

	Выполнение операций монтажа концевых муфт на воздушной линии. Оконцевание жил кабеля. Выполнение фазировки жил кабеля.			
	В том числе практических занятий	**16**		
	Практическая работа: Выполнение соединения жил проводов с помощью пайки. Выполнение соединения жил проводов с помощью о прессовки. Правила разделки кабеля. Маркировка кабеля. Соединение жил кабеля. Оконцевание жил кабеля. Выполнение фазировки жил кабеля.	*2*	ПК 5.1 - ПК 5.10. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01,5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01,5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01
	Практическая работа: Изготовление поддерживающих кронштейнов для монтажа кабельной линии. Выполнение тросовой проводки. Натягивание провода. Регулировка провода. Крепление проводки. Установка поддерживающих кронштейнов для монтажа кабельной линии. Установка изоляторов на крюках. Вязка проводов.	*2*		
	Практическая работа: Составление технологической карты монтажа воздушной линии Требования, предъявляемые к размещению аппаратов управления и распределительных устройств напряжением до 1000В Монтаж троллеев Механизация кабельных работ	*2*		
	Практическая работа: Перемотка кабеля. Прокладка кабеля в трубах. Прокладка кабеля коробах.	*2*		
	Практическая работа: Составление технологической карты пайки токоведущих жил кабеля в соединительной муфте Составление технологической карты опрессовки токоведущих жил кабеля в соединительной муфте Выполнение операций опрессовки токоведущих жил кабеля в соединительной муфте	*4*		

	Практическая работа: Выполнение операций монтажа соединительных муфт на кабельной линии Составление технологической карты операций поиска неисправностей на кабельной линии Выполнение операций поиска неисправностей на кабельной линии	*4*		
Тема 2.4. Технология выполнения работ по монтажу силового электрооборудования	**Содержание**	*16*		
	Технология сборки силовых трансформаторов Алгоритм и технологическая карта сборки силовых трансформаторов Технология монтажа силовых трансформаторов Алгоритм и технологическая карта монтажа силовых трансформаторов Технология рабочего процесса сборки машин постоянного тока Алгоритм и технологическая карта сборки машин постоянного тока Технология рабочего процесса монтажа машин постоянного тока Алгоритм и технологическая карта сборки асинхронных электродвигателей Правила выполнения монтажа асинхронных электродвигателей Алгоритм и технологическая карта монтажа асинхронных электродвигателей Правила выполнения монтажа синхронных электродвигателей Алгоритм и технологическая карта сборки синхронных электродвигателей Алгоритм и технологическая карта монтажа синхронных электродвигателей Технология сборки магнитного пускателя	*8*	ПК 5.1 - ПК 5.10. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01,5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01,5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01
	В том числе практических занятий	**8**		

	Практическая работа: Сборка схемы включения асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором, снятие рабочих характеристик Сборка схемы включения двигателя постоянного тока с параллельным возбуждением. Снятие регулировочной характеристики.	*4*	ПК 5.1 - ПК 5.10. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01,5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01,5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01
	Практическая работа: Сборка схемы включения двигателя постоянного тока с последовательным возбуждением. Снятие регулировочной характеристики Сборка схемы реверсивного включения асинхронного двигателя. Снятие регулировочной характеристики Составление технологических карт сборки машин постоянного тока Составление технологических	*4*		
Тема 2.5. Технология выполнения работ по монтажу оборудования распределительных устройств	**Содержание**	*16*		
	Технология монтажа трансформаторов тока к измерительным приборам Технология монтажа трансформаторов напряжение к измерительным приборам. Технология монтажа в распределительное устройство трансформаторов тока. Технологическая карта рабочего процесса: сборка по электрической схеме трансформаторов тока Технологическая карта рабочего процесса: монтаж по электрической схеме трансформаторов тока Технология монтажа рубильников Технология монтажа переключателей Технология монтажа воздушных выключателей Технология монтажа масляных выключателей	*8*	ПК 5.1 - ПК 5.10. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01,5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01,5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01

	В том числе практических занятий	**8**		
	Практическая работа: Разработка технологических карт монтажа и подключение трансформаторов тока к измерительным приборам Монтаж и подключение трансформаторов тока к измерительным приборам Разработка технологических карт монтажа и подключение трансформаторов напряжение к измерительным приборам.	*4*	ПК 5.1 - ПК 5.10. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01,5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01,5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01
	Практическая работа: Монтаж и подключение трансформаторов напряжение к измерительным приборам. Составление технологических карт монтажа рубильников Монтаж и подключение рубильников	*4*		
Тема 2.6. Технология выполнения работ по монтажу элементов заземления	**Содержание**	**18**		
	Технология работ по монтажу у аппаратов релейной защиты Технология монтажа устройства заземления Технология монтажа наружного заземляющего контура Технология монтажа внешнего заземляющего контура Технология монтажа устройства грозозащиты Технологические карты монтажа устройства заземления Технологические карты монтажа грозозащиты Технология монтажа вертикальных электродов Технология монтажа горизонтальных электродов	*8*	ПК 5.1 - ПК 5.10. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01,5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01,5.5.

				01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01
	В том числе практических занятий	**10**		
	Практическая работа: Выполнение условных обозначений на разрезах горных выработок.	*4*	ПК 5.1 - ПК 5.10. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01,5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01,5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01
	Практическая работа: Составление технологических карт монтажа устройства грозозащиты Монтаж заземления Монтаж сети заземления. Монтаж грозозащиты Монтаж вертикальных электродов Монтаж горизонтальных электродов Монтаж контура заземления	*4*		
	Практическая работа: Формулировка мер безопасности при ручной и механической откатке.	*2*		
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела: Электромонтажные работы		***8***		
Монтажные инструкции о технологии выполнения работ Технологические карты Технический контроль Участок подготовки производства Организация электромонтажных работ Сетевые и линейные графики работ		*8*		
Раздел 3. Выполнение работ по профессии Слесарь-ремонтник		**140 / 66**		
МДК.05.03 Выполнение работ по профессии Слесарь-ремонтник		**140 / 66**		
	Содержание	*6*		

Тема 3.1. Организация труда слесаря-ремонтника	Общие сведения. Оснащение рабочего места. Техника безопасности, производственная безопасность Понятие техника. Условия работы горных машин. Требования, предъявляемые к горным машинам. Факторы, определяющие надежность горных машин.	*4*	ПК 5.1 - ПК 5.10. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01,5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01,5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01
	В том числе практических занятий	**2**		
	Практическая работа: Рациональная организация рабочего места.	*2*	ПК 5.1 - ПК 5.10. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01,5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01,5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01

Тема 3.2. Измерительный инструмент и техника измерений	**Содержание**	*10*		
	Показатели измерительных инструментов. Инструменты и приборы для линейных измерений. Инструменты для угловых измерений. Средства проверки прямолинейности и ремонта плоскостности.	*4*	ПК 5.1 - ПК 5.10, ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01,5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01,5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01
	В том числе практических занятий	**6**		
	Практическая работа: Выполнение измерений штанген инструментом	*2*	ПК 5.1 - ПК 5.10. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01,5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01,5.5.
	Практическая работа: Выполнение измерений микрометром	*2*		
	Практическая работа: Выполнение измерений щупами, резьбомерами, угломерами	*2*		

				01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01
Тема 3.3. Основы слесарных работ	**Содержание**	*20*		
	Виды разметки. Разметочные приспособления и инструменты. Способы разметки. Подготовка заготовок к разметке. Приемы плоскостной разметки. Приемы пространственной разметки. Инструменты для рубки. Инструменты для рубки. Инструменты для резки. Приемы резки. Инструменты для правки. Приемы правки. Инструменты для гибки. Приемы гибки. Инструменты для опиливания. Приемы опиливания. Инструменты для сверления. Приемы сверления. Зенкерование и зенкование. Развертывание отверстий. Инструменты для нарезания резьбы. Приемы нарезания резьбы. Инструменты для шабрения. Приемы шабрения. Инструменты для притирки. Приемы притирки. Механизация слесарных работ.	*10*	ПК 5.1 - ПК 5.8. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01,5.7.01, 5.8.01, У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01,5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01,
	В том числе практических занятий	**10**		
	Практическая работа: Выполнение плоскостной разметки	*2*	ПК 5.1 - ПК 5.10., ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01,5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01
	Практическая работа: Выполнение пространственной разметки	*2*		
	Практическая работа: Выполнение резки металла	*2*		
	Практическая работа: Выполнение правки металла	*2*		
	Практическая работа: Нарезание внутренней резьбы	*2*		

				Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01,5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01
Тема 3.4. Организация ремонта оборудования	**Содержание**	*12*		
	Система планово-предупредительного ремонта. Техническая диагностика и узловой ремонт. Межремонтное обслуживание. Изнашивание деталей машин. Способы восстановления деталей машин.	*4*	ПК 5.1 - ПК 5.10., ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01,5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01,5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01
	В том числе практических занятий	**8**		
	Практическая работа: Определение возможности ремонта деталей машин	*2*	ПК 5.1 - ПК 5.10., ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01,5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01
	Практическая работа: Определение вида изнашивания деталей машин	*2*		
	Практическая работа: Выбор способа восстановления деталей маши	*2*		
	Практическая работа: Составление технологической карты восстановления деталей машин	*2*		

				Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01,5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01
Тема 3.5. Разборка и дефектация оборудования	**Содержание**	*20*		
	Подготовка машин к ремонту. Разборка оборудования. Дефектация деталей.	*6*	ПК 5.1 - ПК 5.10., ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01,5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01,5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01
	В том числе практических занятий	**14**		
	Практическая работа: Выполнение подготовки машины к ремонту	*2*	ПК 5.1 - ПК 5.10., ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01,5.7.01, 5.8.01, 5.10.01
	Практическая работа: Выполнение разборки машины	*2*		
	Практическая работа: Изучение дефектов и контроль сварных соединений	*2*		
	Практическая работа: Составление технологической карты и схемы разборки	*2*		
	Практическая работа: Определение дефектов валов и подшипников	*2*		
	Практическая работа: Составление ведомости дефектов вала	*2*		

	Практическая работа: Проверка зубчатых передач на радиальноеи торцовое биение, измерение бокового зазора, контакта зубьев	*2*		У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01,5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01
Тема 3.6. Ремонт оборудования	**Содержание**	*17*		
	Ремонт корпусных деталей. Ремонт станин и направляющих. Ремонт соединений. Ремонт деталей вращательного движения. Ремонт передач. Ремонт механизмов вращательного движения. Ремонт механизмов поступательного движения. Ремонт гидравлического оборудования. Контроль в ремонтном деле. Механизация ремонтных работ.	*6*	ПК 5.1 - ПК 5.10. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01,5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01,5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01
	В том числе практических занятий	**10**		
	Практическая работа: Разработка технологии ремонта основных деталей и узлов	*2*	ПК 5.1 - ПК 5.10. ОК 01 – ОК 09	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01,
	Практическая работа: Составление технологической карты ремон	*2*		

	Практическая работа: Составление годового графика ремонта оборудования	*2*	КК 1, КК 2, КК 3	5.5.01, 5.6.01,5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01,5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01
	Практическая работа: Составление месячного графика ремонта оборудования	*2*		
	Практическая работа: Определение объёма работ при текущем и капитальном ремонте	*2*		
Тема 3.7. Сборка проверка и испытание после ремонта	**Содержание**	*16*		
	Сборка после ремонта. Балансировка деталей. Проверка и испытание машин после ремонта.	*6*	ПК 5.1 - ПК 5.10., ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01,5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01,5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01
	В том числе практических занятий	**10**		

	Практическая работа: Центровка осей валов приводных механизмов	*2*	ПК 5.1 - ПК 5.10., ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01,5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01,5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01
	Практическая работа: Статическая балансировка вращающихся деталей	*2*		
	Практическая работа: Испытания, регулировка, приемка машины после ремонта	*2*		
	Практическая работа: Составление технологической карты сборки машины нта	*2*		
	Практическая работа: Оформление приёмо - сдаточной документации после ремонта	*2*		
Тема 3.8. Охрана окружающей среды	**Содержание**	*8*		
	Необходимость охраны окружающей среды. Характеристика загрязнений окружающей среды. Охрана атмосферного воздуха, почв, водоемов, недр Земли, растительности и животных в условиях крайнего Севера.	*4*	ПК 5.1 - ПК 5.10., ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01,5.7.01, 5.8.015.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01,5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01

				.
	В том числе практических занятий	**4**		
	Практическая работа: Способы очистки карьерных вод	*2*	ПК 5.1 - ПК 5.10., ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01,5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01,5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01
	Практическая работа: Способы правила выпуска в атмосферу отработанной струи карьерного воздуха	*2*		
Тема 3.9. Охрана труда	**Содержание**	*6*		
	Правила передвижения людей в карьерах. Электробезопасность на карьерах. Пожарная безопасность на карьерах.	*4*	ПК 5.1 - ПК 5.10. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01,5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01

				Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01,5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01
	В том числе практических занятий	**2**		
	Практическая работа: Формулировка мер безопасности при ручной и механической откатке.	*2*	ПК 5.1 - ПК 5.10. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01, 5.4.01, 5.5.01, 5.6.01,5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 У.5.1.01, 5.2.01, 5.3.01,5.4.01, 5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01 Н.5.1.01.5.2.01, 5.3.01,5.4.01,5.5.01,5.6.01, 5.7.01, 5.8.01, 5.10.01
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела: Слесарь - ремонтник		***8***		
Подготовка к промежуточной аттестации. Изучение дополнительной литературы. Технологические карты		*8*		
Учебная практика **Виды работ**		***36***		
1.Инструктаж по технике безопасности, систематизация учебного материала		***6***		

2.Разметка поверхностей; Правила чтения чертежей; Правила выбора и применения ручного инструмента, приспособления и инвентаря	***6***		
3.Методы организации труда на рабочем месте	***6***		
4.Опиливание выпуклых, вогнутых поверхностей; Сверление глухих сквозных отверстий; Развертывание просверленных отверстий	***6***		
5.Работа на сверлильном станке; Нарезание внутренней и наружной резьбы	***6***		
6.Правила техники безопасности при слесарных работах; Последовательность слесарных операций	***6***		
Производственная практика **Виды работ**	***36***		
1.Ознакомление с предприятием. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.	***4***		
2.Поузловой ремонт производственного оборудования	***4***		
3.Ремонт несложных узлов оборудования с механизмами передачи и преобразования движения.	***4***		
4.Ремонт и изготовление деталей, их сборка и регулировка. Контроль.	***2***		
5.Ремонт узлов гидроприводов и систем.	***2***		
6.Замена и восстановление дефектных деталей	***2***		
7.Ремонт ремённых, цепных и зубчатых передач	***2***		
8. Ремонт ползунов, столов, суппортов и салазок	***2***		
9. Ремонт распределительных устройств, смазочных приборов.	***2***		
10. Резьбовые соединения (болты, гайки, шпильки) пригонка резьбы, смена и крепление.	***2***		
11. Вентили запорные для воздуха, установка с пригонкой по месту.	***2***		
12. Вентили запорные для масла, установка с пригонкой по месту	***2***		

13. Сборка трубопроводов	***2***		
14. Поршневые насосы, ремонт и установка Разборка, ремонт и сборка редукторов	***2***		
15. Опиливание шпонок различной конструкции	***2***		
Промежуточная аттестация	***18***		
Всего	***474***		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатории «Технологии ремонта горного оборудования», «Технологии планирования горных работ», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 21.02.15 Открытые горные работы.

Мастерские «Слесарно-механическая производственно-ремонтная площадка горного оборудования», «Технологии производства ремонтных работ горного оборудования», «Монтаж и демонтаж деталей и узлов горного оборудования», «Ремонт горного оборудования», «Технологии обслуживания электрического и электромеханического оборудования (горнодобывающая отрасль)», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности 21.02.15 Открытые горные работы.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 21.02.15 Открытые горные работы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Автоматизация производства: учебник для среднего профессионального образования / О. С. Колосов [и др.] ; под общей редакцией О. С. Колосова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Профессиональное образование)

2. Общий курс слесарного дела. Учебник. Покровский Б.С. – М.: Академия, 2017. Допущено Экспертным советом по проф. Образованию

3. Астахов, Д. А. Технологическое оборудование: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д.А. Астахов.— Москва : Издательство Юрайт, 2023.

4. Техническое обслуживание и ремонт горного оборудования. Учебник. Замышляев В.Ф. – М.: Академия, 2020.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Технологическое оборудование. Практикум. Таранина Л. Г. КноРус, 2023 https://book.ru/book/947274 Учебное пособие СПО

2. Монтаж, демонтаж, ремонт, опробование и техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов распределительных устройств: Для профессии "Ремонтник горного оборудования". - М.: Академия, 2020. - (Электронный образовательный ресурс).

3.2.3. Дополнительные источники:

1. Голованов В.И., Алексеенко П.П., Калугина В.А. Справочник слесаря-монтажника технологического оборудования. М., Машиностроение, 2010.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 5.1 Составление дефектных ведомостей на ремонт	-Разбирается в технологической документации -Анализирует технологический процес Осуществление контроль технологического процесса в соответствии с технологическими документами	- проведение практических занятий; - проверка контрольных работ по темам МДК; -дифференцированные зачёты по производственной практике по каждому из разделов профессионального модуля.
ПК 5.2 Изготовление приспособлений средней сложности для ремонта и сборки		
ПК 5.3 Разборка, ремонт, сборка и испытание средней сложности узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.		
ПК 5.4 Ремонт, регулирование и испытание средней сложности оборудования, агрегатов и машин, а также сложного под руководством слесаря более высокой квалификации.		
ПК 5.5 Проведение дефектации простого оборудования		
ПК 5.6 Изготовление приспособлений средней сложности для ремонта и сборки.		
ПК 5.7 Разборка соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования		
ПК 5.8 Контроль зазоров в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования		
ПК 5.9 Управление информацией и данными с использованием цифровых средств, а	Поиск нужных источников информации и данных, восприятие, анализ, передача информации с использованием цифровых	Текущий контроль в форме: – защиты отчетов по лабораторным работам – оценки качества выполнения заданий при прохождении учебной и производственной практик – устных опросов

также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач	средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач	– контрольных работ Дифференцированные зачеты по МДК Квалификационный экзамен по модулю
ПК 5.10 Применение критического мышления в цифровой среде	Оценка получаемой информации, ее достоверности, а также решение профессионально ориентированных задач, построение логических умозаключений на основании поступающих информации и данных	Текущий контроль в форме: – защиты отчетов по лабораторным работам – оценки качества выполнения заданий при прохождении учебной и производственной практик – устных опросов – контрольных работ Дифференцированные зачеты по МДК Квалификационный экзамен по модулю
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; - способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; - способность определять цели и задачи профессиональной деятельности; знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпритации информации и информированные технологии для	– способность определять необходимые источники информации; – умение правильно планировать процесс поиска; – умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое	-текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

выполнения задач профессиональной деятельности	в результатах поиска информации; – умение оценивать практическую значимость результатов поиска; – верное выполнение оформления результатов поиска информации; – знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; способность использования приемов поиска и структурирования информации	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	– умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – знание современной научной профессиональной терминологии в профессиональной деятельности; умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие -адекватность принятия решений в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях в соответствии с поставленными целями -знание ответственности за принятие решений в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– способность организовывать работу коллектива и команды; – умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды; – знание требований к управлению персоналом; – умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов;	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

	знание принципов эффективного взаимодействие с потребителями услуг;	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– демонстрация знаний правил оформления документов и построения устных сообщений; – способность соблюдения этических, психологических принципов делового общения; – умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; знание особенности социального и культурного контекста;	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	– знание сущности гражданско - патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии;	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсоснабжению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в	– умение соблюдать нормы экологической безопасности; – способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; – знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

чрезвычайных ситуациях	знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач.	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	– умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – демонстрация знаний основ здорового образа жизни; знание средств профилактики перенапряжения.	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– способность работать с нормативно-правовой документацией; демонстрация знаний по работе с текстами профессиональной направленности на государственных и иностранных языках.	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.06 Машинист экскаватора»

Дополнительный профессиональный блок

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **76**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **79**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **103**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **104**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.06 Машинист экскаватора»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности ВД 6 Выполнение работ по профессии 14388 Машинист экскаватора и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. 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
ОК 03.	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
ОК 06.	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
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций, сформированных по запросу работодателя(ей)
ВД 6	Выполнение работ по профессии Машинист экскаватора

ПК 6.1	Разработка горной массы и грунта
ПК 6.2	Планировка забоя, верхней и нижней площадок уступа
ПК 6.3	Профилактический осмотр и участие в ремонте экскаватора
ПК 6.4	Управление информацией и данными с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач
ПК 6.5	Применение креативного мышления для решения задач цифровой экономики

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 6.1.01	Выполнение механизированных горно-капитальных работ одноковшовым экскаватором с ковшом вместимостью свыше 4,6 м3
	Н 6.2.01	Выполнение механизированных горно-капитальных работ экскаватором с удлиненным оборудованием (прямая лопата) и ковшом вместимостью свыше 4,0 м3
	Н 6.3.01	Составление дефектных ведомостей на ремонт
	Н 6.4.01	Выполнение работ с применением пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках. Шабрение деталей с помощью механизированного инструмента
	Н 6.5.01	Решение технических проблем
Уметь	У 6.1.01	Выполнение горно-капитальных работ одноковшовым экскаватором
	У 6.2.01	Ремонт простого оборудования, агрегатов и машин, а также средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации.
	У 6.3.01	Проверка работы выкатных камер комплектных распределительных устройств
	У 6.4.01	Читать рабочие и сборочные чертежи и кинематические схемы
	У 6.5.01	Определение потребностей и технологических решений
Знать	З 6.1.01	Устройство, принцип работы и технические характеристики экскаваторов
	З 6.2.01	Принцип работы механического, гидравлического и электрического оборудования
	З 6.3.01	Правила монтажа и демонтажа навесного оборудования экскаваторов

	З 6.4.01	Систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости; наименование, маркировку и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок.
	З 6.5.01	Оценка и учет последствий и эффектов деятельности

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 463
в том числе в форме практической подготовки 160

Из них на освоение МДК 373
в том числе самостоятельная работа *44*
практики, в том числе учебная 36
производственная 36
Промежуточная аттестация *18*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ПК 6.1. – ПК 6.3. **ОК 01. - ОК 09.** **КК 01, КК 02, КК 03**	Раздел 1. Механизация и автоматизация горнотранспортного оборудования	**112**	50	**100**	**50**	Х		Х	**Х**	**Х**
ПК 6.1. – ПК 6.3. **ОК 01. - ОК 09.** **КК 01, КК 02, КК 03**	Раздел 2. Выполнение работ по профессии 14388 Машинист экскаватора электрооборудования электростанций	**145**	60	**120**	**60**	Х	9	Х	**Х**	**Х**
ПК 6.1. – ПК 6.3. **ОК 01. - ОК 09.**	Раздел 3. Техническая эксплуатация, ремонт и обслуживание горнотранспортного оборудования	**116**	50	**100**	**50**	Х		Х	**Х**	**Х**

КК 01, КК 02, КК 03										
	Учебная практика	**36**	**36**						**36**	
	Производственная практика	**36**	**36**							**252**
	Промежуточная аттестация	**18**	*Х*							
	Всего:	***679***	***232***	***320***	***160***	***Х***	***9***	***Х***	***36***	***252***

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	**2**	**3**	**4**	**5**
Раздел 1. Механизация и автоматизация горнотранспортного оборудования		**112 / 50**		
МДКд.06.01 Механизация и автоматизация горнотранспортного оборудования		**112 / 50**		
Тема 1.1. Теория комплексной механизации	**Содержание**	*20*		
	Принципы комплексной механизации. Технологическая классификация комплексов оборудования. Структурная классификация звеньев механизации. Структурная классификация комплексов оборудования. Взаимосвязь выемочно-погрузочного и транспортного оборудования. Основы комплектации оборудования для подготовки пород к выемке. Основы комплектации выемочного и транспортного оборудования. Комплектация отвального и вспомогательного оборудования. Готовность к работе машин и комплекса оборудования. Показатели производительности комплекса оборудования. Определение эксплуатационной производительности комплекса. Область применения комплексов оборудования.	*10*	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 У. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 Н. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01
	В том числе практических занятий	**10**		
	Практическое занятие: Технологические расчеты выемки пород экскаваторами, скреперами, погрузчиками, бульдозерами.	*6*	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 У. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01
	Практическое занятие: Технологические расчеты выемки пород скреперным комплексом.	*4*		

				Н. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01
Тема 1.2. Технологические комплексы с автомобильным транспортом	**Содержание**	*13*		
	Особенности производства горных работ при однобортовом и двухбортовом размещении фронта: вскрытие стационарными внутренними траншеями или временными съездами с петлевой формой трассы, иногда парные траншеи; методы интенсификации горных работ; размер добычной заходки по ширине и длине. Особенности при поперечном размещении фронта горных работ. Формирование схем вскрывающих трасс при автотранспорте. Проведение траншей при автотранспорте.	*5*	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 У. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 Н. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01
	В том числе практических занятий	**8**		
	Практическое занятие: Расчет транспортных и отвальных работ.	*4*	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 У. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 Н. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01
	Практическое занятие: Технологические расчеты выемки пород одноковшовыми экскаваторами. Разработка паспорта забоя.	*4*		
Тема 1.3. Технологические комплексы с железнодорожным транспортом	**Содержание**	*9*		
	Фронт горных работ: тупиковый, сквозной. Длина и ширина экскаваторного блока, блока панели, рабочей площадки. Проведение траншей при железнодорожном транспорте, габариты траншей по дну, скорость проведения. Послойное проведение: условия, схемы, высота слоя, скорость проведения. Вскрытие в особо мощных и глубоких карьерах.	*5*	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01

				У. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 Н. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01
	В том числе практических занятий	**4**		
	Практическое занятие: Технологические расчеты отвалообразования при железнодорожном транспорте.	*4*	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 У. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 Н. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01
Тема 1.4. Технологические комплексы с конвейерным транспортом	**Содержание**	*18*		
	Проведение траншей при конвейерном транспорте, расчет минимальной ширины траншеи, схемы работы экскаваторов. Различие технологических комплексов при конвейерном транспорте. Выемочно-конвейерно-отвальные комплексы без дробилок; экскаваторно-конвейерные комплексы без дробилок при использовании ленточных конвейеров и конвейерных поездов; выемочно-конвейерные комплексы с дополнительным дроблением горной массы; экскаваторно-конвейерные комплексы с дополнительным механическим дроблением горной массы.	*10*	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 У. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 Н. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01
	В том числе практических занятий	**8**		

	Практическое занятие: Технологические схемы и расчеты транспортирования конвейерами.	*4*	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 У. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 Н. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01
	Практическое занятие: Выбор параметров конвейеров и определение их производительности.	*4*		
Тема 1.5. Гидромеханизация	**Содержание**	*9*		
	Гидромеханизация открытых работ: технологические схемы с гидромониторноземлесосными комплексами, земснарядами, драгами. Формирование водяных струй, необходимые напоры и расходы воды, производительность гидромонитора по породе. Движение твердых частиц в потоке, расчет гидротранспорта, грунтовые насосы, схемы их включения. Насосы и схемы соединения. Гидроотвалообразование, вместимость гидроотвала, технология и способы укладки грунтов. Земснаряды, параметры забоя, намыв гидротехнических сооружений, характеристика драг, параметры забоев, производительность драги.	*5*	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 У. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 Н. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01
	В том числе практических занятий	**4**		
	Практическое занятие: Расчет водопроводной линии и подбор насоса.	*4*	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 У. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01

				Н. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01
Тема 1.6. Автоматизация горных машин и комплексов.	**Содержание**	*9*		
	Автоматизация горных машин и комплексов. Горные машины как объекты автоматизации. Обзор и краткая характеристика систем автоматизации горных машин и комплексов. Принципы и системы автоматизации добычных, буровых машин и механизмов. Комплексная аппаратура управления. Перспективы развития автоматизации горных машин и комплексов на основе ЭВМ и микропроцессорной техники.	*5*	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 У. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 Н. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01
	В том числе практических занятий	**4**		
	Практическое занятие: Правила безопасности и технической эксплуатации аппаратуры автоматизации горных машин и комплексов.	*4*	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 У. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 Н. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01
Тема 1.7. Автоматизация стационарных установок	**Содержание**	*13*		
	Автоматизация стационарных установок горных предприятий. Стационарные установки как объекты автоматизации. Назначение, комплектность и принцип действия аппаратуры автоматизации водоотливных установок. Способы и схемы заливки насосов. Технологические схемы и оборудование вентиляторных установок.	*5*	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 У. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01

	Назначение, комплектность и принцип действия аппаратуры автоматизации горнотранспортного оборудования. Общие принципы автоматизации горнотранспортного оборудования. аппаратура автоматизации управления и контроля. системы Автоматизации выемочно – погрузочного комплекса. Автоматизация поверхностного комплекса. Принципы и средства автоматизации компрессорных установок.			6.5.01 Н. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01
	В том числе практических занятий	**8**		
	Практическое занятие: Монтаж и наладка аппаратуры стрелочного перевода.	*4*	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 У. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 Н. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01
	Практическое занятие: Чтение схемы аппаратуры контроля скорости ленточных конвейеров	*4*	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 У. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 Н. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01

Тема 1.8. Автоматизированное управление производством на горных предприятиях.	**Содержание**	*9*		
	Автоматизированное управление производством на горных предприятиях. Общая характеристика. Общие принципы квантования и модуляции информационных телемеханических сигналов. Преобразование аналогового сигнала методами квантования и модуляции. Виды и организация каналов связи. Локальные системы сбора, обработки и передачи информации.	*5*	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 У. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 Н. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01
	В том числе практических занятий	**4**		
	Практическое занятие: Монтаж и наладка аппаратуры ВМП.	*4*	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 У. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 Н. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1		***12***		
Изучение аппаратуры управления сигнальными огнями.		*3*		
Изучение аппаратуры автоматизации калориферных и компрессорных установок.		*3*		
Изучение и чтение электрических схем аппаратуры автоматизации водоотлива (по указанию преподавателя).		*3*		
Изучение схем автоматизации подъемных машин с различными приводами (по указанию преподавателя).		*3*		
Раздел 2. Выполнение работ по профессии Машинист экскаватора		**145 / 60**		
МДК06.02 Выполнение работ по профессии Машинист экскаватора		**145 / 60**		

Тема 2.1. Конструкция и устройство экскаватора одноковшового	**Содержание**	*10*		
	Конструкция одноковшового экскаватора: общие сведения, объекты применения, рабочее оборудование, устройство экскаватора с гидравлическим приводом, электрооборудование, рабочее оборудование, силовое гидравлическое оборудование, системы и аппаратура управления, схемы гидравлического привода, механизмы поворота и передвижения. Выполнение работ по разборке и сборке отдельных сборочных единиц и рабочих механизмов одноковшового экскаватора: генератора, аккумуляторов, контактно-транзисторного реле регулятора, стартера, термометаллических предохранителей, приборов освещения и сигнализации. Проверка состояния обмоток – соединение обмоток, подшипников ротора генератора.	*10*	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 У. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 Н. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01
***Тема 2.2.* Устройство и эксплуатация двигателей внутреннего сгорания**	**Содержание**	*22*		
	Общие сведения о двигателях внутреннего сгорания. Схема двигателя, его основные параметры. Рабочий цикл одноцилиндрового двух- и четырехтактного двигателей. Многоцилиндровые двигатели. Порядок работы цилиндров. Техническая характеристика двигателей: Д-160, Д-130, ЯМ-238, АМ-01, СМД-14 (СМД-18), УД-6. Назначение и устройство кривошипно-шатунного механизма. Поршни, шатуны, коленчатые валы, маховики, подшипники. Назначение, устройство, материал изготовления сборочных единиц и деталей. Газораспределительный и декомпрессионный механизмы. Назначение, устройство, схема работы. Система питания дизельного двигателя. Назначение, сборочные узлы, детали системы питания воздухом. Необходимость очистки воздуха, поступающего в цилиндр. Система питания двигателей топливом. Устройство, схема работы. Система смесеобразования в двигателях. Топливонасосы. Назначение, принцип действия. Техническое обслуживание приборов системы питания дизельных двигателей топливом. Неисправности и их устранение. Карбюраторные двигатели. Устройство, принцип действия. Система питания карбюраторных двигателей.	*10*	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 У. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 Н. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01

	Техническое обслуживание карбюраторов. Схема смазки двигателей. Основные узлы и сборочные единицы. Устройство и работа. Система охлаждения двигателей. Назначение, составные части, схема охлаждения. Уход и устранение неисправностей. Система зажигания. Назначение, виды систем зажигания. Свечи зажигания магнето, схема работы и устройство. Установка зажигания и магнето на двигатель. Система пуска. Способы пуска двигателей вручную, электрическим стартером, вспомогательным карбюраторным двигателем, сжатым воздухом. Схемы запуска двигателей. Особенности и недостатки различных схем запуска двигателей. Пуск карбюраторного двигателя. Правила технического обслуживания двигателей внутреннего сгорания. Подготовка двигателей к пуску. Последовательность операций пуска. Особенности запуска двигателей в зимнее время. Остановка двигателей. Требования к техническому состоянию двигателей. Определение неисправностей, возникающих при работе двигателей. Состав работ при ежесменном и периодическом техническом обслуживании. Инструктаж и приспособления для выполнения ремонтных работ. Уход и техническое обслуживание топливных систем, систем смазки и охлаждения двигателей. Техническое обслуживание пусковых устройств. Основные неисправности в работе двигателей и их устранение			
	В том числе практических занятий	**12**		
	Практическая работа: Выполнение заданий по изучению и устройству ДВС.	*4*	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 У. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 Н. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01

				6.5.01
	Практическая работа: 6 Выполнение заданий по изучению и устройству КШМ и ГРМ.	*4*	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 У. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 Н. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01
	Практическая работа: Выполнение заданий по изучению и устройству аккумуляторной батареи.	*4*	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 У. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 Н. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01
Тема 2.3. Эксплуатация одноковшового экскаватора.	**Содержание**	*22*		
	Обучение управлению одноковшовым экскаватором: проведение инструктажа по организации рабочего места и безопасности труда. Проверка состояния одноковшового экскаватора, подготовка его к работе. Ознакомление с пультом управления и последовательностью включения механизма одноковшового экскаватора, освоение приемов включения механизмов. Освоение приемов управления механизмами одноковшового	*10*	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 У. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01

	экскаватора при подъеме и опускании грунта. Освоение погрузки и разгрузки сыпучих материалов, разработка грунта одноковшовым экскаватором, оборудованным ковшом. Освоение работ по очистке одноковшового экскаватора от грязи и грунта.			Н. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01
	В том числе практических занятий	**12**		
	Практическая работа: Освоение знаковой и звуковой сигнализации	*4*	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01
	Практическая работа: Порядок подготовки экскаватора к работе	*4*		
	Практическая работа: Особенность работы одноковшового экскаватора	*4*		У. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 Н. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01
***Тема 2.4.* Электрооборудование экскаваторов**	**Содержание**	*26*		
	Виды и типы электрооборудования, применяемого в системах экскаваторов и двигателей внутреннего сгорания. Источники тока. Назначение, устройство, принцип действия генераторов, аккумуляторов. Схема электрооборудования экскаваторов с механическим и гидравлическим приводом. Правила обслуживания деталей и узлов электрооборудования. Электрическая аппаратура. Реле-регуляторы. Плавкие термобиметаллические предохранители и сигнализирующая аппаратура. Высоковольтные токоприемники экскаваторов, конструктивные особенности. Назначение и устройство высоковольтных шкафов экскаваторов. Разъединители и масляные выключатели. Электрические и механические блокировки в схеме питания высоковольтных шкафов.	*10*	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 У. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 Н. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01

	Кабели и кабельные перемычки. Низковольтное электрооборудование экскаваторов. Питание электрооборудования, расположенного на ходовой тележке экскаватора. Пускорегулирующая аппаратура. Защитные приспособления. Основные неисправности в работе электрооборудования и их устранение. Правила эксплуатации и технического обслуживания экскаваторов. Ремонт узлов и систем электрооборудования. Безопасные приемы работ при эксплуатации электрооборудования. Средства зашиты от поражения электрическим током.			
	В том числе практических занятий	**16**		
	Практическая работа: Выполнение заданий по изучению и устройству генератора.	*4*	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 У. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 Н. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01
	Практическая работа: Выполнение заданий по изучению и устройству контрольно-измерительных приборов.	*4*		
	Практическая работа: Выполнение заданий по изучению электрической схемы экскаватора ЭКГ-4.	*4*		
	Практическая работа: Выполнение заданий по изучению электрической схемы управления экскаватором ЭШ-545.	*4*		
Тема 2.5. Технология производства экскаваторных работ	**Содержание**	*40*		
	Общие сведения об организации и технологии производства экскаваторных работ. Подготовительные работы и способы их выполнения в зависимости от погодных условий и местности. Понятие о разборке грунтов, полезных ископаемых, добычных и вскрышных работах. Виды пород, грунтов и полезных ископаемых, используемых в строительстве и загружаемых экскаватором в транспортные средства. Основные физико-механические свойства горных пород, грунтов, ископаемых. Типы грунтов в зависимости от трудности их разработки по строительным нормам и правилам (СНиП). Типы земляных		ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 У. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 Н. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01

	сооружений (гидротехнические, мелиоративные, дорожные и др.). Торные карьеры. Устойчивость откосов. Технология производства экскаваторных работ. Основы организации и общие принципы производства работ экскаваторами. Экскаваторные забои, их составные части, формы и размеры. Производство работ экскаватором в забое. Схемы экскаваторных забоев при работе с различным оборудованием. Передвижение экскаваторов в забое. Управление экскаватором при производстве вскрышных, добычных, отвальных и других видов работ. Производительность экскаваторов и пути ее повышения. Приемы заполнения ковша при различной кусковатости породы, коэффициент его заполнения. Взаимодействие в работе машиниста экскаватора и его помощника. Схема организации работ. Организация экскаваторных работ в ночное время, в условиях ограниченной видимости, зимний период и т.д. Особенности разработки фунтов мерзлых и различной влажности. Освещение и сигнализация при экскаваторных работах. Ответственность машиниста экскаватора за соблюдение правил безопасности труда. Прием и сдача смены; оформление необходимой документации. Работа экскаватора в комплексе с бульдозером и скрепером. Работа экскаваторов в скальных грунтах без применения и с применением взрывных работ. Работа экскаватора с копром. Цикл экскавации. Основные и вспомогательные операции, порядок их выполнения. Коэффициент использования экскаватора по времени и способы его повышения. Общая продолжительность цикла у прямой и обратной лопат, драглайна, грейфера при погрузке в отвал и в транспорт. Применяемые транспортные средства для погрузки с помощью экскаваторов. Железнодорожный и автотранспорт. Краткие сведения об устройстве и грузоподъемности транспортных средств. Прием и сдача смены машинистом экскаватора. Порядок охраны экскаваторов. Подготовка	*20*		

	транспортировки экскаваторов для работы в новом забое (карьере). Использование трейлеров для транспортировки экскаваторов.			
	В том числе практических занятий	**20**		
	Практическая работа: Выполнение заданий по изучению и устройству ходовой части с механическим приводом.	*4*	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 У. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 Н. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01
	Практическая работа: Выполнения заданий по изучению и устройству ходовой части с гидравлическим приводом.	*4*		
	Практическая работа: Выполнение заданий по изучению и устройству ходовой части с электрическим приводом.	*4*		
	Практическая работа: Выполнение заданий по натяжению гусеничных лент экскаватора.	*4*		
	Практическая работа: Выполнение заданий по изучению и устройству рулевого управления на пневмоколёсном ходу.	*4*		
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2		***16***		
1. Изучение дополнительной литературы. 2. Подготовка к практическим работам. 3. Изучение конспектов. 4. Подготовка к промежуточной аттестации		*16*		
Промежуточная аттестация		*9*		
Раздел 3. Техническая эксплуатация, ремонт и обслуживание горнотранспортного оборудования		**116 / 50**		
МДК 06.03 Техническая эксплуатация, ремонт и обслуживание горнотранспортного оборудования		**116 / 50**		
	Содержание	*6*		

Тема 3.1. Система технической эксплуатации и обслуживания одноковшового экскаватора.	Основные положения системы технического обслуживания одноковшового экскаватора. Роль каждого элемента системы технического обслуживания. Планово-предупредительная система технического обслуживания одноковшового экскаватора. Проведение всех элементов системы технического обслуживания по установленной документации.	*6*	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 У. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 Н. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01
Тема 3.2. Средства технического обслуживания одноковшового экскаватора.	**Содержание**	*10*		
	Индивидуальные средства технического обслуживания одноковшового экскаватора. Краткая характеристика заправочного инвентаря и оборудования. Механизированные средства заправки. Стационарные мастерские, пункты и посты технического обслуживания машин. Краткий перечень и характеристика оборудования и приспособлений, применяемых на них. Передвижные средства технического обслуживания машин, их техническая характеристика, оборудование, принцип работы.	*6*	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 У. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 Н. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01
	В том числе практических занятий	**4**		
	Практическая работа: Выполнение измерений штанген инструментом	*2*	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 У. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 Н. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01
	Практическая работа: Выполнение измерений щупами, резьбомерами, угломерами	*2*		

				6.5.01
Тема 3.3. Основы организации технического обслуживания.	**Содержание**	*7*		
	Рациональные формы организации использования машин в хозяйствах. Комплексное техническое обслуживание. Контроль за проведением технического обслуживания и за правильным использованием техники.	*5*	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 У. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 Н. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01
	В том числе практических занятий	**2**		
	Практическая работа: Изучение технической документации на обслуживание оборудования.	*2*	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 У. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 Н. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01
Тема 3.4. Ежесменное техническое обслуживание.	**Содержание**	*14*		
	Ежесменное техническое обслуживание, его роль в системе технического обслуживания тракторов. Содержание, примерная трудоёмкость операций ежесменного технического обслуживания. Место и порядок проведения ежесменного технического обслуживания. Система планово-предупредительного ремонта. Техническая диагностика и узловой ремонт. Межремонтное обслуживание.	*6*	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 У. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01

	Изнашивание деталей машин. Способы восстановления деталей машин.			Н. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01
	В том числе практических занятий	**8**		
	Практическая работа: Определение возможности ремонта деталей машин	*2*	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 У. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 Н. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01
	Практическая работа: Определение вида изнашивания деталей машин	*2*		
	Практическая работа: Выбор способа восстановления деталей маши	*2*		
	Практическая работа: Составление технологической карты восстановления деталей машин	*2*		
Тема 3.5. Периодическое техническое обслуживание одноковшового экскаватора.	**Содержание**	*20*		
	Роль периодического технического обслуживания в системе технического обслуживания экскаватора. Периодичность проведения технического обслуживания одноковшового экскаватора. Техническое, обслуживание №1, №2, №3. Содержание, характеристика и примерная трудоёмкость операций технического обслуживания №1. №2. Краткая характеристика технического обслуживания №3. Порядок и место проведения технического обслуживания.	*6*	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 У. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 Н. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01
	В том числе практических занятий	**14**		
	Практическая работа: Выполнение подготовки машины к ремонту	*2*	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 ОК 01 – ОК 09	З. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01
	Практическая работа: Выполнение разборки машины	*2*		
	Практическая работа: Изучение дефектов и контроль сварных соединений	*2*		

	Практическая работа: Составление технологической карты и схемы разборки	*2*	КК 1, КК 2, КК 3	У. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 Н. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01
	Практическая работа: Определение дефектов валов и подшипников	*2*		
	Практическая работа: Составление ведомости дефектов вала	*2*		
	Практическая работа: Проверка зубчатых передач на радиальноеи торцовое биение, измерение бокового зазора, контакта зубьев	*2*		
Тема 3.6. Приемка и обкатка одноковшового экскаватора.	**Содержание**	*15*		
	Порядок приема новых и отремонтированных экскаваторов. Обкатка одноковшового экскаватора, её значение. Режим обкатки двигателя и гидравлической навесной системы. Обкатка одноковшового экскаватора на холостом ходу и под нагрузкой.	*5*	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 У. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 Н. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01
	В том числе практических занятий	**10**		
	Практическая работа: Понятие и виды диагностирования.	*2*	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 У. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 Н. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01
	Практическая работа: Составление технологической карты обкатки	*2*		
	Практическая работа: Составление годового графика ремонта оборудования	*2*		
	Практическая работа: Составление месячного графика ремонта оборудования	*2*		
	Практическая работа: Определение объёма работ при текущем и капитальном ремонте	*2*		
	Содержание	*11*		

Тема 3.7. Периодический технический осмотр. Диагностирование одноковшового экскаватора.	Понятие о технически исправной машине. Сущность технического осмотра и необходимость его проведения. Время, место и порядок проведения. Заключение по техническому осмотру. Приборы и оборудование для диагностики одноковшового экскаватора.	*5*	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 У. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 Н. 6.1.1, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01
	В том числе практических занятий	**6**		
	Практическая работа: Центровка осей валов приводных механизмов	*2*	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 У. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 Н. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01
	Практическая работа: Статическая балансировка вращающихся деталей	*2*		
	Практическая работа: Испытания, регулировка, приемка машины после ремонта	*2*		
Тема 3.8. Правила хранения одноковшового экскаватора.	**Содержание**	*8*		
	Общие организационные мероприятия при постановке техники на хранение и оформление документации. Значение правильного хранения одноковшового экскаватора. Выбор места для хранения, требования к нему, его оборудование: кратковременное и длительное хранение машин. Подготовка и установка одноковшового экскаватора на хранение. Техническое обслуживание в период хранения. Снятие одноковшового экскаватора с хранения. Ответственность за небрежное использование или хранение одноковшового экскаватора.	*6*	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 У. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 Н. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01

	Оборудование машинного двора для хранения одноковшового экскаватора.			6.5.01
	В том числе практических занятий	**2**		
	Практическая работа: Заполнение документации при постановки техники на хранение	*2*	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 У. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 Н. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01
Тема 3.9. Ремонт одноковшового экскаватора.	**Содержание**	*9*		
	Виды ремонта. Типы ремонтных предприятий. Ремонтные мастерские предприятий и их оснащение. Организационные формы технологии ремонта машин (бригадный, бригадно-узловой. узловой, агрегатный и поточно-узловой). Их преимущества и недостатки. Специализированные отделения ремонтных мастерских. Подготовительные работы, выполняемые перед ремонтом. Наружная очистка и мойка, приёмка машин в ремонт. Разборка на агрегаты и узлы. Мойка агрегатов.	*5*	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 У. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 Н. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01
	В том числе практических занятий	**4**		
	Практическая работа: Формулировка мер безопасности при ремонтных работах.	*2*	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01 У. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01
	Практическая работа: Изучение организационных мероприятий, проводимых при ремонтных работах.	*2*		

				Н. 6.1.01, 6.2.01, 6.3.01, 6.4.01 6.5.01
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3		***16***		
1 Изучение дополнительной литературы. 2.Изучение конспектов. 3. Подготовка к практическим занятиям.				
Учебная практика **Виды работ**		***36***		
Инструктаж по ТБ и охране труда.		*6*		
Изучение руководства по эксплуатации оборудования.		*6*		
Изучение руководства по монтажным и демонтажным работам		*6*		
Расчет ТО по мото часам		*6*		
Расчет БВР		*6*		
Расчет ремонтной площадки.		*6*		
Производственная практика **Виды работ**		***36***		

Инструктаж по технике безопасности 1.Выполнение работ экскаватором по разработке грунта и погрузке его. 2. Визуальный контроль общего технического состояния экскаватора перед началом работ 3. Контрольный осмотр и проверка исправности всех агрегатов машины 4. Проверка заправки и дозаправка экскаватора топливом, маслом, охлаждающей и специальными жидкостями 5. Получение горюче-смазочных материалов 6. Выполнение монтажа/демонтажа навесного оборудования в соответствии с техническим заданием 7. Выполнение очистки рабочих органов и поддержание надлежащего внешнего вида машины 8. Устранение обнаруженных незначительных неисправностей в работе машины 9. Запуск двигателя и контроль его работы 10Контрольный осмотр и проверка исправности всех агрегатов экскаватора 11. Проверка крепления узлов и механизмов экскаватора 12. Выполнение регулировочных операций при техническом обслуживании 13. Выполнение технического обслуживания экскаватора после хранения 14Постановка экскаватора на стоянку в отведенном месте 15Установка рычагов управления движением машины в нейтральное положение 16 Выключение двигателя и сброс остаточного давления в гидравлике 17 Помещение ключа зажигания в установленное надежное место 18 Выполнение работ экскаватором по предварительному рыхлению грунта 19 Выполнение работ экскаватором по рытью траншей 20 Выполнение работ экскаватором по планировке откосов 21 Выполнение работ экскаватором при восстановлении дорожных покрыт	*36*		

Промежуточная аттестация	***18***		
Всего	***463***		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Технологии ремонта горного оборудования», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 21.02.15 Открытые горные работы.

Мастерская «Открытые горные работы», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности 21.02.15 Открытые горные работы.

Полигон «Открытые горные работы», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.6 образовательной программы по данной специальности 21.02.15 Открытые горные работы.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 21.02.15 Открытые горные работы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Алиферов А.П. Технология и безопасность взрывных работ. Учебник для СПО / А.П. Алиферов.- М.: Учебно-методический кабинет по горному, нефтяному и энергетическому образованию, 2011- 460 с.

2. Кацман, М. М. Электрический привод. Учебник для СПО / М.М. Кацман. – М.: Академия, 2011. – 384с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Монтаж, демонтаж, ремонт, опробование и техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов распределительных устройств. – М.: Академия, 2020.

2. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 8 декабря 2020 года N 505 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых" // https://docs.cntd.ru/document/573156117.

3. Постановление Правительства Российской Федерации от 28 марта 2001 г. № 241 "О мерах по обеспечению промышленной безопасности опасных производственных объектов на территории Российской Федерации" // https://docs.cntd.ru/document/901784070.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Ефимов В.Н., Цветков В.Н., Садовников Е.М. Карьерные экскаваторы? Справочник рабочего. — Москва: Недра, 1994. — 381 с.

2. Дроздова Л.Г., Курбатова О.А. Одноковшовые экскаваторы: конструкция, монтаж и ремонт: Учеб. пособие. Владивосток: ДВГТУ, 2007 г. – 235 с.

3. Сапоненко У.И. Машинист экскаватора одноковшового. М., Академия, 2008. — 66 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 6.1 Разработка горной массы и грунта	-Разбирается в технологической документации -Анализирует технологический процес	- проведение практических занятий; - проверка контрольных работ по темам МДК; -дифференцированные зачёты по производственной практике по каждому из разделов профессионального модуля.
ПК 6.2 Планировка забоя, верхней и нижней площадок уступа	Осуществление контроль технологического процесса в соответствии с технологическими документами	
ПК 6.3 Профилактический осмотр и участие в ремонте экскаватора		
ПК 6.4 Управление информацией и данными с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач	Поиск нужных источников информации и данных, восприятие, анализ, передача информации с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач	Текущий контроль в форме: – защиты отчетов по лабораторным работам – оценки качества выполнения заданий при прохождении учебной и производственной практик – устных опросов – контрольных работ Дифференцированные зачеты по МДК Квалификационный экзамен по модулю
ПК 6.5 Применение критического мышления в цифровой среде	Оценка получаемой информации, ее достоверности, а также решение профессионально ориентированных задач, построение логических умозаключений на основании поступающих информации и данных	Текущий контроль в форме: – защиты отчетов по лабораторным работам – оценки качества выполнения заданий при прохождении учебной и

		производственной практик – устных опросов – контрольных работ Дифференцированные зачеты по МДК Квалификационный экзамен по модулю
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; - способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; - способность определять цели и задачи профессиональной деятельности; знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпритации информации и информированные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– способность определять необходимые источники информации; – умение правильно планировать процесс поиска; – умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; – умение оценивать практическую значимость результатов поиска; – верное выполнение оформления результатов поиска информации; – знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; способность использования приемов поиска и структурирования информации.	-текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной	– умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – знание современной научной профессиональной терминологии в профессиональной деятельности; умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	-адекватность принятия решений в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях в соответствии с поставленными целями -знание ответственности за принятие решений в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– способность организовывать работу коллектива и команды; – умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды; – знание требований к управлению персоналом; – умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов; знание принципов эффективного взаимодействие с потребителями услуг;	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– демонстрация знаний правил оформления документов и построения устных сообщений; – способность соблюдения этических, психологических принципов делового общения; – умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; знание особенности социального и культурного контекста;	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	– знание сущности гражданско - патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии;	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 7. Содействовать сохранению	– умение соблюдать нормы экологической безопасности;	текущий контроль и наблюдение за

окружающей среды, ресурсоснабжению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; – знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач.	деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	– умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – демонстрация знаний основ здорового образа жизни; знание средств профилактики перенапряжения.	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– способность работать с нормативно-правовой документацией; демонстрация знаний по работе с текстами профессиональной направленности на государственных и иностранных языках.	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

3.4. Рабочая программа учебной дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Основы профессионального самоопределения и профессионального саморазвития

Дополнительный профессиональный блок/Общепрофессиональные дисциплины

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **110** .

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **113**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **128**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **129**

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 Основы профессионального самоопределения и профессионального саморазвития»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.07 Основы профессионального самоопределения и профессионального саморазвития» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П по специальности 21.02.15 Открытые горные работы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 3.3	У 3.3.01	Организовывать мероприятия по здоровье сбережению трудящихся, соревнования по профессии	З 3.3.01	Мероприятия по повышению эффективности труда
ОК 01	У 1.1.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	З 1.1.01	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	У 1.1.02	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	З 1.1.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	У 1.1.03	Определять этапы решения задачи	З 1.1.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	У 1.1.04	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	З 1.1.04	Методы работы в профессиональной и смежных сферах
	У 1.1.05	Составлять план действия	З 1.1.05	Структуру плана для решения задач
	У 1.1.06	Определять необходимые ресурсы	З 1.1.06	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	У 2.2.01	Определять задачи для поиска информации	З 2.2.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в

				профессиональной деятельности
	У 2.2.02	Определять необходимые источники информации	З 2.2.02	Приемы структурирования информации
	У 2.2.03	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	З 2.2.03	Формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	У 3.3.01	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	З 3.3.01	Содержание актуальной нормативно-правовой документации
	У 3.3.02	Применять современную научную профессиональную терминологию	З 3.3.02	Современная научная и профессиональная терминология
	У 3.3.03	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	З 3.3.03	Возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	У 4.4.01	Организовывать работу коллектива и команды	З 4.4.01	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	У 4.4.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	З 4.4.02	Основы проектной деятельности
ОК 05	У 5.5.01	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	З 5.5.01	Особенности социального и культурного контекста
	У 5.5.02	Проявлять толерантность в рабочем коллективе	З 5.5.02	Правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	У 6.6.01	Обосновывать значимость своей специальности	З 6.6.01	Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей и антикоррупционных стандартов поведения
	У 6.6.02	Демонстрировать поведение в соответствии общечеловеческими ценностями и антикоррупционными стандартами	З 6.6.02	Значимость профессиональной деятельности по специальности

ОК 07	У 7.7.01	Соблюдать нормы экологической безопасности	З 7.7.01	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	У 7.7.02	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	З 7.7.02	Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	У 8.8.01	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	З 8.8.01	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	У 8.8.02	Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	З 8.8.02	Основы здорового образа жизни;
	У 8.8.03	Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	З 8.8.03	Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности, средства профилактики перенапряжения
ОК 09	У 9.9.01	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые)	З 9.9.01	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	У 9.9.02	Понимать тексты на базовые профессиональные темы	З 9.9.02	Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	У 9.9.03	Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	З 9.9.03	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	У 9.9.04	Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	З 9.9.04	Особенности произношения
	У 9.9.05	Кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)	З 9.9.05	Правила чтения текстов профессиональной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
в т.ч. в форме практической подготовки	14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
лабораторные работы *(если предусмотрено)*	*
практические занятия *(если предусмотрено)*	14
курсовая работа (проект) *(если предусмотрено для специальностей*)	*
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код У/З
1	2	**3**	4	5
Раздел 1. Проблема профессионального самоопределения и профессионального выбора		**32/14**		
Тема 1.1. Профессиональное самоопределение личности	**Содержание**	1		
	Профессиональное самоопределение личности. Теоретическая модель структуры самоопределения. Профессиональное становление личности, как результат профессионального самоопределения.	*1*	ПК 3.3. ОК 01, ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК9. КК 1.1, КК 1.2, КК 1.3	У 3.3.01 З 3.3.01 З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05

				У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
Тема 1.2. Профессиональная непригодность	**Содержание**	1		
	Пригодность и непригодность к профессиональной деятельности как свойство человека. Составляющие профессиональной пригодности. Степени профессиональной пригодности. Соотношение человека и объективных требований профессии. Психологические особенности профессиональных кризисов.	*1*	ПК 3.3. ОК 01, ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК9. КК 1.1, КК 1.2, КК 1.3	У 3.3.01 З 3.3.01 З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01,

				4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
Раздел 2 Самопрезентации		**0 / 10**		
Тема 2.1. Портфолио студента	**Содержание**	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Портфолио как современное средство оценивания достижений студентов. Составление портфолио.		ПК 3.3. ОК 01, ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК9. КК 1.1, КК 1.2, КК 1.3	У 3.3.01 З 3.3.01 З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01,

				5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
Тема 2.2. Резюме: составление, оформление, структура, типы	**Содержание**	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Правила составления резюме. Написание резюме студента.		ПК 3.3. ОК 01, ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК9. КК 1.1, КК 1.2, КК 1.3	У 3.3.01 З 3.3.01 З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01,

				7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
Тема 2.3. Сопроводительное письмо: составление, оформление, его типы	**Содержание**	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Написание сопроводительного письма к резюме		ПК 3.3. ОК 01, ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК9. КК 1.1, КК 1.2, КК 1.3	У 3.3.01 З 3.3.01 З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 –

				8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
Тема 2.4 Самопрезентация электронной страницы студента.	**Содержание**	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Определение самопрезентации. Самопрезентация как связь трех уровней (познавательный, оценочный, поведенческий). Самопрезентация в интернете. Контент-анализ.		ПК 3.3. ОК 01, ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК9. КК 1.1, КК 1.2, КК 1.3	У 3.3.01 З 3.3.01 З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05

ТЕМА 2.5. Собеседование, интервьюирование, тестирование при приеме на работу	**Содержание**	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Собеседование, интервьюирование, тестирование при приеме на работу: основные характеристики и способы подготовки. Виды собеседований. Возможные ситуации при стресс-интервью. Виды тестов при приеме на работу.	*2*	ПК 3.3. ОК 01, ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК9. КК 1.1, КК 1.2, КК 1.3	У 3.3.01 З 3.3.01 З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
Раздел 3. Технологии поиска работы		**2 / 4**		

Тема 3.1. Поиск вакансий на сервисах в интернете. Посещение кадровых агентств, «дней карьеры», «ярмарок вакансий»	**Содержание**	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Информация о свободных вакансиях. Посещение кадровых агентств, «дней ярмарок», «ярмарок вакансий» в учебном заведении и ЦЗН.	*2*	ПК 3.3. ОК 01, ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК9. КК 1.1, КК 1.2, КК 1.3	У 3.3.01 З 3.3.01 З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
	Содержание	2		

Тема 3.2. Обращение при поиске трудоустройства в «Центр занятости населения»	Порядок обращения в «Центр занятости населения». Формы постановки на учет. Уведомление о постановке на учет. Получение пособия.	*2*	ПК 3.3. ОК 01, ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК9. КК 1.1, КК 1.2, КК 1.3	У 3.3.01 З 3.3.01 З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
Тема 3.3. Прямое инициативное обращение в организации при поиске работы	**Содержание**	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Прямое инициативное обращение к потенциальному работодателю как форма поиска работы. Подготовка к визиту и деловым переговорам.	*2*	ПК 3.3. ОК 01, ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК9.	У 3.3.01 З 3.3.01

			КК 1.1, КК 1.2, КК 1.3	З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
Раздел 4. Технологии поиска работы		**8 / 0**		
Тема 4.1. Рынок труда. Участники рынка труда.	**Содержание**	2		
	Понятие и структура трудовых ресурсов, детерминанты их изменения. Мобильность рабочей силы и ее влияние на рынок труда. Рынок труда: сущность, содержание и структура.	2	ПК 3.3. ОК 01, ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК9. КК 1.1, КК 1.2, КК 1.3	У 3.3.01 З 3.3.01 З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01,

				4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
Тема 4.2. Правовое регулирование рынка труда.	**Содержание**	2		
	Понятие занятости населения, ее формы. Безработица: сущность, формы, социально-экономические последствия. Регулирование и организация занятости населения.	2	ПК 3.3. ОК 01, ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК9. КК 1.1, КК 1.2, КК 1.3	У 3.3.01 З 3.3.01 З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 –

				8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
Тема 4.3. Социальная защита работника	**Содержание**	2		
	Социальная защита и основные цели. Формы социальной защиты. Основные направления и формы социальной защиты. Правовые способы поддержки. Виды социального страхования.	2	ПК 3.3. ОК 01, ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК9. КК 1.1, КК 1.2, КК 1.3	У 3.3.01 З 3.3.01 З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 –

				3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
Тема 4.4. Трудоустройство. Трудовой договор	**Содержание**	2		
	Понятие и виды трудовых договоров. Содержание трудового договора. Понятие и виды переводов. Перемещение. Расторжение трудового договора. Совместительство. Понятие и виды рабочего времени. Понятие и виды времени отдыха. Заработная плата. Система и формы заработной платы. Гарантийные и компенсационные выплаты.	2	ПК 3.3. ОК 01, ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК9. КК 1.1, КК 1.2, КК 1.3	У 3.3.01 З 3.3.01 З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01,

				7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
Тематика самостоятельной учебной работы: **1. Изучение дополнительной литературы.** **2. Изучение конспектов.** **3. Подготовка к практическим занятиям.**		4		
Промежуточная аттестация		Дифф.зач		
Всего:		**32**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Технологии ремонта горного оборудования», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 21.02.15 Открытые горные работы.

Мастерская «Открытые горные работы», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности 21.02.15 Открытые горные работы.

Полигон «Открытые горные работы», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.6 образовательной программы по данной специальности 21.02.15 Открытые горные работы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

Современные методы профориентации и самоопределения обучающихся: учебно-метод. пособие / автор-сост. О.П. Черных; под ред. О.П. Черных. - Магнитогорск: Изд-во ГБУДО «Дом учащейся молодежи «Магнит»; Изд-во Студии рекламы «KOLOSOK», 2021.

3.2.2. Основные электронные издания

Гудкова Е.В. Основы профориентации и профессионального консультирования: Учебное пособие/ Под ред. Е.Л. Солдатовой. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2004.

Пряжников Н.С. Профессиональное самоопределение: теория и практика. – М.: «Академия», 2007.

Технология поиска работы и трудоустройства. Учебник. Корягин А.М. – М.: Академия, 2021. Рецензия №134 от 4 марта 2013г. ФГАУ"ФИРО".

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Знания о своих интересах, способностях, склонностях, темпераменте Формирование навыков адекватной оценки своих возможностей и умение на основе этого делать рациональный выбор.	Обоснование заключений и выводов. Рефлексия своих психических процессов, состояний.	Устный опрос Самодиагностика. Выводы и заключения (аргументирование) Подготовка сообщений. Анализ ситуационных задач.
Формирование ответственного отношения к своему будущему, умение реалистически оценивать свои возможности, представления о своих жизненных ценностях. Формирование уверенного поведения на рынке труда. Умение корректировать свой выбор в зависимости от рынка труда.	Анализ востребованности профессий. Составление резюме.	Устный опрос Самодиагностика. Выводы и заключения (аргументирование) Подготовка сообщений. Анализ ситуационных задач

Рабочая программа учебной дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Автоматизация и цифровизация производственных процессов и производств

Дополнительный профессиональный блок/Общепрофессиональные дисциплины

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 132

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 135

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 139

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 140

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.08 Автоматизация и цифровизация производственных процессов и производств»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.08 Автоматизация и цифровизация производственных процессов и производств» является обязательной частью общепрофессионального цикла дополнительного профессионального блока МДМ.03 Цифровой модуль ОПОП-П по специальности 21.02.15 Открытые горные работы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 1.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.3	У 1.3.01	Обосновывать выбор схем комплекса горнотранспортного оборудования	З 1.3.01	схемы, высоковольтное и низковольтное оборудование, принципиальные схемы электроснабжения участка
ОК 01	У 1.1.01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	З 1.1.01	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	У 1.1.02	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	З 1.1.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	У 1.1.03	Определять этапы решения задачи	З 1.1.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	У 1.1.04	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	З 1.1.04	Методы работы в профессиональной и смежных сферах
	У 1.1.05	Составлять план действия	З 1.1.05	Структуру плана для решения задач
	У 1.1.06	Определять необходимые ресурсы	З 1.1.06	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

ОК 02	У 2.2.01	Определять задачи для поиска информации	З 2.2.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	У 2.2.02	Определять необходимые источники информации	З 2.2.02	Приемы структурирования информации
	У 2.2.03	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	З 2.2.03	Формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	У 3.3.01	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	З 3.3.01	Содержание актуальной нормативно-правовой документации
	У 3.3.02	Применять современную научную профессиональную терминологию	З 3.3.02	Современная научная и профессиональная терминология
	У 3.3.03	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	З 3.3.03	Возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	У 4.4.01	Организовывать работу коллектива и команды	З 4.4.01	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	У 4.4.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	З 4.4.02	Основы проектной деятельности
ОК 05	У 5.5.01	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	З 5.5.01	Особенности социального и культурного контекста
	У 5.5.02	Проявлять толерантность в рабочем коллективе	З 5.5.02	Правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	У 6.6.01	Обосновывать значимость своей специальности	З 6.6.01	Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей и антикоррупционных стандартов поведения
	У 6.6.02	Демонстрировать поведение в соответствии общечеловеческими ценностями и	З 6.6.02	Значимость профессиональной деятельности по специальности

		антикоррупционными стандартами		
ОК 07	У 7.7.01	Соблюдать нормы экологической безопасности	З 7.7.01	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	У 7.7.02	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	З 7.7.02	Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	У 8.8.01	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	З 8.8.01	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	У 8.8.02	Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	З 8.8.02	Основы здорового образа жизни;
	У 8.8.03	Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	З 8.8.03	Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности, средства профилактики перенапряжения
ОК 09	У 9.9.01	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые)	З 9.9.01	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	У 9.9.02	Понимать тексты на базовые профессиональные темы	З 9.9.02	Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	У 9.9.03	Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	З 9.9.03	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	У 9.9.04	Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	З 9.9.04	Особенности произношения

	У 9.9.05	Кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)	З 9.9.05	Правила чтения текстов профессиональной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	77
в т.ч. в форме практической подготовки	32
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
лабораторные работы *(если предусмотрено)*	*
практические занятия *(если предусмотрено)*	32
курсовая работа (проект) *(если предусмотрено для специальностей*)	*
Самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	*2*	*3*	*4*	
Раздел 1. Автоматизация производственных процессов и производств.		**77 / 32**		
Тема 1.1 Общие сведения об автоматизации/цифровизация	**Содержание**	*16*		
	1. Вводное занятие, основные определения. Основные преимущества автоматизации производства.	*4*	ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 04, ОК 5, ОК6, ОК7, ОК 8, ОК 9 КК 1, КК2, КК3	З 1.3.01 У 1.3.01 З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01– 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 –3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02,
	2. Основы автоматизации. Автоматизация и цифровизация различия.	*4*		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**		
	Практическое занятие №1 Автоматизация и цифровизация различия.	*4*		
	Практическое занятие №2 Интеграция АСУТП и АСУП	*4*		

				7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
Тема 1.2 **Цифровизация концептуальное направление в производстве**	**Содержание**	*10*		
	1.Автоматизация и цифровизация концептуальные термины. Цифровизация в производстве. Основные пути повышения производительности	*4*	ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 04, ОК 5, ОК6, ОК7, ОК 8, ОК 9 КК 1, КК2, КК3	З 1.3.01 У 1.3.01 З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01– 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 –3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
	2 Цифровизация в обществе. Основные узлы автоматизации	*2*		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**		
	Практическое занятие №3 Задачи автоматизации производственных процессов	4		
Тема 1.3 **Автоматизация в промышленности**	**Содержание**	*58*		
	1. Виды схем систем автоматики. Элемент автоматики.	*23*	ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 04, ОК 5, ОК6, ОК7, ОК 8, ОК 9 КК 1, КК2, КК3	З 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.01 У 1.3.01 З
	2. Экономическая эффективность и прогрессивность новой техники			
	3. Программно-интерактивный комплекс АИС			

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**20**		1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01– 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 –3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
	Практическое занятие №4 Программно-интерактивный комплекс АИС	*4*		
	Практическое занятие №5 Автоматизация систем управления и мониторинга электроэнергетики	*4*		
	Практическое занятие №6 Буквенные обозначения приборов автоматизации	*6*		
	Практическое занятие №7 Функциональная схема автоматизации	*6*		
	Самостоятельная работа	*15*		
	1.Повторение материала, изученного на занятиях - составление конспекта, работа с конспектом, повторная работа над учебным материалом (учебника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей);	*15*		
Промежуточная аттестация		***Дифференцированный зачет***		
Всего:		*77*		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Автоматизация производства» оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 21.02.15 Открытые горные работы.

Лаборатории «Открытые горные работы», «Технологии планирования горных работ», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 21.02.15 Открытые горные работы.

Мастерские «Проектирование технологических процессов в горнодобывающей промышленности», «Слесарно-механическая производственно-ремонтная площадка горного оборудования», «Технологии обслуживания электрического и электромеханического оборудования (горнодобывающая отрасль)», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности 21.02.17 21.02.15 Открытые горные работы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Автоматизация производства: учебник для среднего профессионального образования / О. С. Колосов [и др.]; под общей редакцией О. С. Колосова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Профессиональное образование)

2. Виноградов, В.М. Автоматизация технологических процессов и производств. Введение в специальность: Учебное пособие / В.М. Виноградов, А.А. Черепахин. - М.: Форум, 2018. - 305 с.

3. Клепиков, В.В. Автоматизация производственных процессов: Учебное пособие / В.В. Клепиков, А.Г. Схиртладзе, Н.М. Султан-заде. - М.: Инфра-М, 2019. - 351 с.

4. Шалыгин, М.Г. Автоматизация измерений, контроля и испытаний: Учебное пособие / М.Г. Шалыгин, Я.А. Вавилин. - СПб.: Лань, 2019. - 172 с.

5. Рогов, В. А. Технические средства автоматизации и управления: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов, А. Д. Чудаков. — 2-е изд., исп. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 352 с. — (Профессиональное образование).

3.2.2. Основные электронные издания

1. Автоматизация технологических процессов: электронное пособие. - Челябинск, ЮУрГУ, 2018.

2. Основы автоматизации технологических процессов. Учебник. Шишмарев В. Ю. https://book.ru/book/936261 2021.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Определять задачи для поиска информации Определять необходимые источники информации; Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; Организовывать работу коллектива и команды Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; -Определять задачи для поиска информации -Определять необходимые источники информации; -Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; -Организовывать работу коллектива и команды -Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Оценка выполнения самостоятельной работы Оценка выполнения разноуровневых заданий Дифференцированный зачет Устный опрос Экспертное наблюдение за ходом прохождения практикоори-ентированного семинара Оценка выполнения разноуровневых заданий Дифференцированный зачет

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Планирование и ведение технологических процессов разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом

Дополнительный профессиональный блок/Общепрофессиональные дисциплины

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 143

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 147

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 166

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 167

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.09 Планирование и ведение технологических процессов разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.09 Планирование и ведение технологических процессов разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом» является обязательной частью общепрофессионального цикла дополнительного профессионального блока МДМ.03 Основы безопасности на производстве ОПОП-П по специальности 21.02.15 Открытые горные работы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.2., ПК 3.1., ПК 3.3,

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.01	Определять по профильным сечениям элементы залегания П.И., порядок разработки участка, отработанные и планируемые к отработке объемы горной массы	З 1.1.01	Геологические карты и разрезы, документы геологической службы, горно-графическую документацию, наименование содержания, порядок ее оформления, технологию и организацию ведения вскрышных и добычных работ, определение их основных параметров
ПК 1.2	У 1.2.01	Рассчитывать объемы вскрышных и добычных работ на участке, определять коэффициент вскрыши, объемы потерь полезного ископаемого в процессе добычи	З 1.2.01	Классификацию горных выработок, классификацию и условий применения оборудования, выемочно-транспортирующих машин
ПК 1.3	У 1.3.01	Обосновывать выбор схем комплекса горнотранспортного оборудования	З 1.3.01	Устройство, принцип действия и область применения, правила эксплуатации ГШО

ПК 1.4	У 1.4.01	Оценивать свойства и состояние взрываемых пород, рассчитывать параметры взрывных работ, проектировать массовый взрыв, определять запретную и опасную зоны на плане горных работ, оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями ЕПБ.	З 1.4.01	Требования нормативных документов к содержанию и оформлению технической документации на ведение горных и взрывных работ
ПК 2.2	У 2.2.01	Принимать меры по предотвращению аварий, сохранению жизни и здоровья работников	З 2.2.01	Требования межотраслевых (отраслевых) правил и норм по охране труда и промышленной безопасности
ПК 3.1	У 3.1.01	Составление производственной сводки по результатам деятельности участка	З 3.1.01	Организация планирования горного производства и управления им, основные принципы планирования
ПК 3.3	У 3.3.01	Организовывать мероприятия по здоровьесбережению трудящихся, соревнования по профессии	З 3.3.01	Мероприятия по повышению эффективности труда
ОК 01	У 1.1.01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	З 1.1.01	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	У 1.1.02	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	З 1.1.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	У 1.1.03	Определять этапы решения задачи	З 1.1.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	У 1.1.04	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	З 1.1.04	Методы работы в профессиональной и смежных сферах
	У 1.1.05	Составлять план действия	З 1.1.05	Структуру плана для решения задач
	У 1.1.06	Определять необходимые ресурсы	З 1.1.06	Порядок оценки результатов решения задач

				профессиональной деятельности
ОК 02	У 2.2.01	Определять задачи для поиска информации	З 2.2.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	У 2.2.02	Определять необходимые источники информации	З 2.2.02	Приемы структурирования информации
	У 2.2.03	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	З 2.2.03	Формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	У 3.3.01	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	З 3.3.01	Содержание актуальной нормативно-правовой документации
	У 3.3.02	Применять современную научную профессиональную терминологию	З 3.3.02	Современная научная и профессиональная терминология
	У 3.3.03	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	З 3.3.03	Возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	У 4.4.01	Организовывать работу коллектива и команды	З 4.4.01	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	У 4.4.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	З 4.4.02	Основы проектной деятельности
ОК 05	У 5.5.01	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	З 5.5.01	Особенности социального и культурного контекста
	У 5.5.02	Проявлять толерантность в рабочем коллективе	З 5.5.02	Правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	У 6.6.01	Обосновывать значимость своей специальности	З 6.6.01	Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей и антикоррупционных стандартов поведения
	У 6.6.02	Демонстрировать поведение в соответствии	З 6.6.02	Значимость профессиональной

		общечеловеческими ценностями и антикоррупционными стандартами		деятельности по специальности
ОК 07	У 7.7.01	Соблюдать нормы экологической безопасности	З 7.7.01	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	У 7.7.02	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	З 7.7.02	Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	У 8.8.01	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	З 8.8.01	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	У 8.8.02	Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	З 8.8.02	Основы здорового образа жизни;
	У 8.8.03	Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	З 8.8.03	Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности, средства профилактики перенапряжения
ОК 09	У 9.9.01	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые)	З 9.9.01	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	У 9.9.02	Понимать тексты на базовые профессиональные темы	З 9.9.02	Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	У 9.9.03	Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	З 9.9.03	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	У 9.9.04	Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	З 9.9.04	Особенности произношения

	У 9.9.05	Кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)	З 9.9.05	Правила чтения текстов профессиональной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	122
в т.ч. в форме практической подготовки	50
в т. ч.:	
теоретическое обучение	50
лабораторные работы *(если предусмотрено)*	*
практические занятия *(если предусмотрено)*	50
курсовая работа (проект) *(если предусмотрено для специальностей*)	*
Самостоятельная работа	9
Промежуточная аттестация	9

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	*2*	*3*	*4*	
Раздел 1. Специфика и особенности развития горных работ		***122 /50***		
Тема 1.1. Краткая характеристика горных работ	**Содержание**	*20*		
	Особенности горно-геологический условий при разработке месторождений	4	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01 У 1.1.01, 1.2.01, 1.3.03, 1.4.01 З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02,
	Горные выработки и их характеристики Вскрышные работы	2		
	Добычные работы Машины и механизмы, применяемые для ведения горных работ			

				7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
	В том числе практических занятий	**14**		
	Описание горно-геологических условий условно рассматриваемого месторождения	*1*	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01 У 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01 З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
	Выбор формы горной выработки	*1*		
	Расчет площади поперечного горной выработки	*1*		
	Проведение вскрышных работ по заданным горно-геологическим параметрам	*1*		
	Проведение добычных работ по заданным горно-геологическим условиям	*2*		
	Выбор оборудования для ведения вскрышных работ по заданным параметрам	*2*		
	Выбор оборудования для ведения добычных работ	*1*		
	Выбор вспомогательного оборудования	*1*		
	Определения технологических параметров и выбор необходимого типа ленточного конвейера	*1*		
	Заполнение таблиц по темам: Типы горных выработок	*1*		
	Классификация горного оборудования Составление тезауруса по теме 1.1	*2*		
Тема 1.2. Методы и проблемы управления развитием горных работ	**Содержание**	*8*		
	Задачи планирования горных работ Методика выбора планов развития горных работ		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 01 – ОК 09	З 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01 У 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01

			КК 1, КК 2, КК 3	З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
	В том числе практических занятий	**4**		
	Выбор оптимальной очередности ведения горных работ по заданным горно-геологическим параметрам	*4*	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01 У 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01 З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02,

				8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
Тема 1.3. Основы экономико-математического моделирования	**Содержание**	*6*		
	Основная функция экономико-математического моделирования управлением развития горных работ. Классификация способов моделирования		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01 У 1.1.01, 1.2.01, 1.3.03, 1.4.02 З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02,

				7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
	В том числе практических занятий	**2**		
	Определение оптимального срока службы шахты (горизонта) и производственной мощности в соответствии с заданными параметрами	*2*	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01 У 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01 З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05

Тема 1.4. Основные принципы оптимального развития горных работ	**Содержание**	*6*		
	Классификация принципов оптимального развития горных работ Классификация проблем развития горных работ		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01 У 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01 З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
	В том числе практических занятий	**2**		
	Выбор основных принципов и проблем развития горных работ условно разрабатываемого месторождения	*2*	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01 У 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01 З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03,

				4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
Тема 1.5. Общая методика оптимального управления развитием горных работ	**Содержание**	*8*		
	Этапы управления развитием горных работ Уровни управления развитием горных работ Понятие «Входной исходной информации» и принцип работы с ней Основные оптимизируемые параметры Проверка возможности реализации заданной программы Экономико-математический анализ результатов		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01 У 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01 З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05

				У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
	В том числе практических занятий	**4**		
	Формирование массива исходной информации	*1*	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01 У 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01
	Выбор периода планирования и цели развития	*1*		
	Укрупненная проверка возможности выполнения принятого плана	*1*		
	Выбор уровня управления задачами	*1*		З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02,

				8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
Тема 1.6. Процедура выбора оптимальных планов вскрышных работ	**Содержание**	*8*		
	Задачи выбора наилучшего годового плана производства Технико-экономический анализ фактического состояния вскрышных работ		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01 У 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01 З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
	В том числе практических занятий	**4**		
	Расчет технико-экономического показателя вскрышных работ по заданным параметрам	*2*	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01 У 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01
	Выбор оптимального плана производства на заданный период	*2*		

				З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
Тема 1.7. Выбор оптимального плана распределения оборудования между горизонтами	**Содержание**	*8*		
	Монтаж и демонтаж оборудования		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.021 У 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01 З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02,

				8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
	В том числе практических занятий	**2**		
	Расчет времени на монтажно-демонтажные работы на горизонте разреза	*2*	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01 У 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01 З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02,

				7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
Тема 1.8. Постановка задачи выбора оптимального плана развития подготовительных работ	**Содержание**	*8*		
	Подготовка комплекса горных выработок Комплексная постановка задач при планировании работ Графы связей		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01 У 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01 З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
	В том числе практических занятий	**2**		
	Построение диаграммы подготовки комплекса горных выработок	*1*	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 01 – ОК 09	З 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01 У 1.1.01, 1.2.01,
	Постановка задачи и конечной цели при ведении вскрышных работ	*0,5*		

	Построение графа связей факторов	*0,5*	КК 1, КК 2, КК 3	1.3.01, 1.4.01 З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
Тема 1.9. Оптимальное планирование развития подготовительных работ по критериям	**Содержание**	*8*		
	Классификация критерий		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01 У 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01 З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02,

				6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
	В том числе практических занятий	***2***		
	Решение ситуационных задач с применением критериев, влияющих на планирование горных работ	*2*	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.02 У 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01 З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02,

				5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
Тема 1.10. Проветривание горных выработок	**Содержание**	*10*		
	Типы, виды, схемы проветривания горных выработок Предельно допустимые концентрация газов и вредных примесей Применяемое оборудование для проветривания горных выработок		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01 У 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01 З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
	В том числе практических занятий	**8**		
	Определение типа, вида и схемы проветривания горных выработок по заданным горно-геологическим условиям	*2*		З 1.1.01, 1.2.01,

	Расчет предельно-допустимых концентрация газов и вредных примесей рудничной атмосферы	*2*	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	1.3.01, 1.4.021 У 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01 З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
	Выбор вентилятора главного проветривания	*1*		
	Выбор вентилятора местного проветривания	*1*		
	Расчет производительности вентилятора ВГП	*1*		
	Расчет производительности вентилятора ВМП	*1*		
Тема 1.11. Оптимизация решений по улучшению проветривания шахты	**Содержание**			
	Метод неопределенных множителей Лагранжа Динамическое программирование Градиентный метод	*12*	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01 У 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01 З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02,

				6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
	В том числе практических занятий	**6**		
	Решение ситуационных задач с применением методов неопределенных множителей Лагранжа	*2*	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01 У 1.1.01, 1.2.01, 1.3.01, 1.4.01 З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02,
	Решение ситуационных задач с использованием метода динамического программирования	*2*		
	Решение ситуационных задач градиентным методом	*1*		
	Выбор оптимального плана развития горных работ с учетом депрессии	*1*		

				5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
Тематика самостоятельной работы: 1. Изучение дополнительной литературы. 2. Изучение конспектов. 3. Подготовка к практическим занятия.		*9*		
Промежуточная аттестация		***9***		
Всего:		***122***		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Технологии планирования горных работ», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 21.02.15 Открытые горные работы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Шишмарёв, В. Ю. Организация и планирование автоматизированных производств: учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023.

2. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 8 декабря 2020 года N 505 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых" // https://docs.cntd.ru/document/573156117.

3. Постановление Правительства Российской Федерации от 28 марта 2001 г. № 241 «О мерах по обеспечению промышленной безопасности опасных производственных объектов на территории Российской Федерации» // https://docs.cntd.ru/document/901784070.

4. Процессы открытых горных работ. Учебник. Репин Н.Я. – М.: Горная книга, 2020. Допущено УМО вузов РФ

5. Основы горного дела. Учебник. Боровков Ю.А. Рецензия №460 от 09.10.2012г. ФГАУ ФИРО - М.: Академия, 2020.

3.2.2. Основные электронные издания

1. https://book.ru/book/945617 - Основы учения о полезных ископаемых. Дроздов В.В., Голованов К.С., Манукян С.Т., Рожнова А.А., сост.Северо-Кавказский федеральный университет, 2018.

2. Основы горного дела: ЭОР. – М.: Академия, 2019

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
оформление распоряжения на производство работ, утверждение перечня работ, выполняемых в порядке эксплуатаций; расчет показателей состояния рабочих мест и оборудования; принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;	Участие в индивидуальном и фронтальном опросе; выявление правильных вариантов ответов при тестировании; защита рефератов; Разработка мер по безопасности труда и производственной санитарии; нахождение решений, описывание, систематизирование выводов, сравнивание при выполнении практических работ	рациональность планирования, организации деятельности по соблюдению санитарных требований; определению гигиенических особенностей труда рабочих-сварщиков; - скорость и техничность определения санитарно-гигиенических условий и физиологических особенностей труда; - обоснованность выбора мер по предупреждению воздействия неблагоприятных факторов на организм; правильность распределения времени, своевременность сдачи практических работ №1,2; - своевременность сдачи рефератов.
выбирать оптимальное решение в заданной нестандартной (аварийной) ситуации; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	- правильность планирования профилактических мероприятий по безопасности труда; - правильность разработки согласования и реализации профилактических действий по охране труда; - обоснованность организации рабочего пространства в соответствии с нормативными требованиями; - точность определения обязанностей работодателей и работников в сфере производственной деятельности;	Участие в индивидуальном и фронтальном опросе; выявление правильных вариантов ответов при тестировании; понимание положения Российского законодательства об охране труда; выполнение практических работ; выявление правильных вариантов ответов на проблемные ситуации; анализ ситуаций, сравнивание, оценивание вариантов их применения.

	-точность определения видов ответственности, мер и санкций при нарушении нормативных требований; - результативность информационного поиска; - скорость и техничность выполнения заданий при решении проблемных ситуаций; - своевременность сдачи практических работ; - самостоятельность выполнения работы по темам: «Конституция РФ об охране труда – сопоставление с реальностью», «Анализ трудового договора» « Оценка проведения инструктажа по безопасности труда в колледже»	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 Основы горного дела

Дополнительный профессиональный блок/Общепрофессиональные дисциплины

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 171

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 174

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 192

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 193

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.10 Основы горного дела»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.10 Основы горного дела» является обязательной частью общепрофессионального цикла дополнительного профессионального блока МДМ.03 Основы безопасности на производстве ОПОП-П по специальности 21.02.15 Открытые горные работы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.01	Определять по профильным сечениям элементы залегания П.И., порядок разработки участка, отработанные и планируемые к отработке объемы горной массы	З 1.1.01	Геологические карты и разрезы, документы геологической службы, горно-графическую документацию, наименование содержания, порядок ее оформления, технологию и организацию ведения вскрышных и добычных работ, определение их основных параметров
ПК 1.2	У 1.2.01	Рассчитывать объемы вскрышных и добычных работ на участке, определять коэффициент вскрыши, объемы потерь полезного ископаемого в процессе добычи	З 1.2.01	Сущность открытых горных работ, элементы карьера и уступа, классификацию горных выработок, классификацию и условий применения карьерного оборудования, выемочно-транспортирующих машин
ОК 01	У 1.1.01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	З 1.1.01	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	У 1.1.02	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	З 1.1.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте

	У 1.1.03	Определять этапы решения задачи	З 1.1.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	У 1.1.04	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	З 1.1.04	Методы работы в профессиональной и смежных сферах
	У 1.1.05	Составлять план действия	З 1.1.05	Структуру плана для решения задач
	У 1.1.06	Определять необходимые ресурсы	З 1.1.06	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	У 2.2.01	Определять задачи для поиска информации	З 2.2.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	У 2.2.02	Определять необходимые источники информации	З 2.2.02	Приемы структурирования информации
	У 2.2.03	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	З 2.2.03	Формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	У 3.3.01	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	З 3.3.01	Содержание актуальной нормативно-правовой документации
	У 3.3.02	Применять современную научную профессиональную терминологию	З 3.3.02	Современная научная и профессиональная терминология
	У 3.3.03	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	З 3.3.03	Возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	У 4.4.01	Организовывать работу коллектива и команды	З 4.4.01	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	У 4.4.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	З 4.4.02	Основы проектной деятельности
ОК 05	У 5.5.01	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	З 5.5.01	Особенности социального и культурного контекста

	У 5.5.02	Проявлять толерантность в рабочем коллективе	З 5.5.02	Правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	У 6.6.01	Обосновывать значимость своей специальности	З 6.6.01	Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей и антикоррупционных стандартов поведения
	У 6.6.02	Демонстрировать поведение в соответствии общечеловеческими ценностями и антикоррупционными стандартами	З 6.6.02	Значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	У 7.7.01	Соблюдать нормы экологической безопасности	З 7.7.01	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	У 7.7.02	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	З 7.7.02	Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	У 8.8.01	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	З 8.8.01	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	У 8.8.02	Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	З 8.8.02	Основы здорового образа жизни;
	У 8.8.03	Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	З 8.8.03	Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности, средства профилактики перенапряжения
ОК 09	У 9.9.01	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые)	З 9.9.01	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	У 9.9.02	Понимать тексты на базовые профессиональные темы	З 9.9.02	Основные общеупотребительные

				глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	У 9.9.03	Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	З 9.9.03	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	У 9.9.04	Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	З 9.9.04	Особенности произношения
	У 9.9.05	Кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)	З 9.9.05	Правила чтения текстов профессиональной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	53
в т.ч. в форме практической подготовки	42
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
лабораторные работы *(если предусмотрено)*	*
практические занятия *(если предусмотрено)*	28
курсовая работа (проект) *(если предусмотрено для специальностей*)	*
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	9

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	*2*	*3*	*4*	
Раздел 1. Основы горного дела		**53 / 28**		
Тема 1.1. Добывающая промышленность и развитие цивилизации	**Содержание**	4		
	Минерально-сырьевой комплекс как основа технократической цивилизации. Минерально–сырьевой комплекс и его место в развитии цивилизации. Термины «производство» и «потребление». Структура добычи различных видов минерального сырья. Этапы развития горной техники и технологии. Понятие техника. Взаимосвязь техники с технологией. Этапы развития техники и технологии.	2	ПК 1.1., ПК 1.2. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	У 1.1.01, 1.2.01. З 1.1.01, 1.2.01. З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05

	В том числе практических занятий	2		
	Исторические этапы развития горных машин и технологии.	1	ПК 1.1., ПК 1.2. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	У 1.1.01, 1.2.01. З 1.1.01, 1.2.01. З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
	Система знаний об освоении недр.	1		
Тема 1.2. Общие представления об источниках минеральных ресурсов	**Содержание**	5		
	Строение земной коры.	1	ПК 1.1., ПК 1.2. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	У 1.1.01, 1.2.01. З 1.1.01, 1.2.01. З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03,

	Удельное количество элементов в земной коре. Виды месторождений, классификация их по группам. Полезные ископаемые и их месторождения. Полезные ископаемые, их определение. Основные виды полезных ископаемых. Рудные и нерудные месторождения. Типы групп месторождений по способам технологических решений, применяемых при их разработке.			3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
	В том числе практических занятий	4		
	Состав и плотность наиболее распространенных полезных элементов.	2	ПК 1.1., ПК 1.2. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	У 1.1.01, 1.2.01. З 1.1.01, 1.2.01. З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03,

				3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
	Принципиальная схема формирования зоны перехода свойств не контакте двух различных систем.	2	ПК 1.1., ПК 1.2. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	У 1.1.01, 1.2.01. З 1.1.01, 1.2.01. З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
Тема 1.3. Природно-технические системы освоения месторождений полезны ископаемых.	**Содержание**	16		
	Технические объекты освоения месторождений. Горнодобывающие предприятия, их виды. Производительность горных предприятий. Горный отвод. Разработка месторождения. Земельный отвод.	2	ПК 1.1., ПК 1.2. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	У 1.1.01, 1.2.01. З 1.1.01, 1.2.01.

	Генетическая классификация месторождений и морфологические типы рудных тел. Признаки, характеризующие месторождение. Классификация рудных месторождений по морфологии. Формы рудных тел. Классификация залежей полезных ископаемых по углу падения и мощности. Способы добычи твердых полезных ископаемых. Функциональная модель добычи полезных ископаемых. Горная выработка. Подземная и открытая добыча полезных ископаемых. Физико-химическая разработка полезных ископаемых. Морская добыча полезных ископаемых. Понятие о запасах полезных ископаемых, полноте и качестве их использования. Классификация запасов полезных ископаемых. Балансовые и забалансовые запасы полезных ископаемых. Классификации потерь полезных ископаемых. Горные выработки. Классификация горных выработок. Подземные и открытые горные выработки.			З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
	В том числе практических занятий	14		
	Формы залежей рудных тел.	2	ПК 1.1., ПК 1.2. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	У 1.1.01, 1.2.01. З 1.1.01, 1.2.01. З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03,

				4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
	Строение рудных тел.	2	ПК 1.1., ПК 1.2. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	У 1.1.01, 1.2.01. З 1.1.01, 1.2.01. З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02,

				6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
	Элементы залегания пласта.	2	ПК 1.1., ПК 1.2. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	У 1.1.01, 1.2.01. З 1.1.01, 1.2.01. З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
	Характеристики подземного способа добычи полезных ископаемых.	2	ПК 1.1., ПК 1.2. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	У 1.1.01, 1.2.01. З 1.1.01, 1.2.01. З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02,

				6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
	Характеристика открытого способа добычи полезных ископаемых.	2	ПК 1.1., ПК 1.2. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	У 1.1.01, 1.2.01. З 1.1.01, 1.2.01. З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02,

				8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
	Виды потери полезных ископаемых. Коэффициент разубоживания.	2	ПК 1.1., ПК 1.2. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	У 1.1.01, 1.2.01. З 1.1.01, 1.2.01. З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
	Формы залежей рудных тел.	2	ПК 1.1., ПК 1.2. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	У 1.1.01, 1.2.01. З 1.1.01, 1.2.01. З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02,

				8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05

Тема 1.4. Основы разрушения массивов горных пород	**Содержание**	8		
	Основы разрушения массивов горных пород. Общие положения. Механическая характеристика горных пород. Физико-механические свойства горных пород. Классификация горных пород по степени устойчивости. Плотность, водно-физические, прочностные и деформационные свойства пород. Крепость горных пород. Разрушение горных пород взрывом. Компоненты для разрушения горных пород. Способы ведения взрывных работ. Способы бурения взрывных скважин и шпуров. Взрывчатые вещества, определение. Свойства взрывчатых веществ. Виды взрывчатых веществ. Классы промышленных взрывчатых веществ. Виды инициирующих взрывчатых веществ. Способы инициирования зарядов. Механическое разрушение горных пород. Общие положения. Виды разрушающего воздействия на горные породы. Гидравлическое разрушение гонных пород.	2	ПК 1.1., ПК 1.2. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	У 1.1.01, 1.2.01. З 1.1.01, 1.2.01. З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
	В том числе практических занятий	4		
	Физико-механические свойства горных пород.	2	ПК 1.1., ПК 1.2. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	У 1.1.01, 1.2.01. З 1.1.01, 1.2.01. З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02,

				7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
	Виды буровых инструментов.	1	ПК 1.1., ПК 1.2. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	У 1.1.01, 1.2.01. З 1.1.01, 1.2.01. З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05

	Взрывчатые вещества и системы инициирования.	1	ПК 1.1., ПК 1.2. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	У 1.1.01, 1.2.01. З 1.1.01, 1.2.01. З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
	Способы механического разрушения горных пород.	1	ПК 1.1., ПК 1.2. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	У 1.1.01, 1.2.01. З 1.1.01, 1.2.01. З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02,

				8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
Тема 1.5. Разработка месторождений полезных ископаемых	**Содержание**	4		
	Общие положения, особенности техногенного изменения недр. Развитие открытого способа разработки в России. Преимущества и недостатки открытых горных работ. Основные горнотехнические понятия. Понятия открытого способа разработки. Классификация залежей полезных ископаемых по положению относительно земной поверхности. Классификация залежей по углу наклона. Классификация залежей по преобладающим типам пород. Карьер, шахта, фабрика в хозяйственном значении. Уступ, его строение. Вскрышные, добычные, проходческие и очистные работы, их назначение. Коэффициенты вскрыши и добычи. Периоды горных работ. Периоды горных работ, их характеристики. Способы вскрытия месторождений при их открытой разработке. Вскрытие карьерного поля. Рабочий горизонт. Капитальные траншеи, их виды. Этапы вскрытия. Способы проходки траншей. Способы вскрытия. Способы вскрытия месторождений при их подземной разработке. Вскрытие шахтного поля. Рабочий горизонт. Порядок отработки шахтного поля Этапы вскрытия. Очистные работы. Способы	2	ПК 1.1., ПК 1.2. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	У 1.1.01, 1.2.01. З 1.1.01, 1.2.01. З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05

	вскрытия. Технологические процессы открытых горных работ. Объекты горных разработок. Буровзрывные работы (подготовка горных пород к выемке). Выемочно-погрузочные работы. Транспортные работы. Отвальные работы. Восстановление и использование нарушенных открытыми горными работами территорий. Технологические процессы горных работ. Объекты горных разработок. Буровзрывные работы (подготовка горных пород к выемке). Выемочно-погрузочные работы. Транспортные работы. Восстановление и использование нарушенных открытыми горными работами территорий. Системы разработок месторождений. Система разработки, определение. Классификация систем разработки проф. Е.Ф. Шешко, акад. Н.В. Мельникова, акад. В.В. Ржевского.			
	В том числе практических занятий	2		
	Основные горнотехнические понятия.	1	ПК 1.1., ПК 1.2. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	У 1.1.01, 1.2.01. З 1.1.01, 1.2.01. З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02,

				5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
	Периоды открытых горных работ.	1	ПК 1.1., ПК 1.2. ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	У 1.1.01, 1.2.01. З 1.1.01, 1.2.01. З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
Тематика самостоятельной работы: **1. Изучение конспектов** **2. Изучение дополнительной литературы** **3. Подготовка к практическим занятиям.**		*		
Промежуточная аттестация		9		
Всего:		**53**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Открытых горных работ», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 21.02.15 Открытые горные работы.

Лаборатория «Технологии планирования горных работ», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 21.02.15 Открытые горные работы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Основы горного дела. Учебник. Боровков Ю.А. – М.: Академия, 2020 Допущено Министерство образования РФ
2. Процессы открытых горных работ. Учебник. Репин Н.Я. – М.: Горная книга, 2020. Допущено УМО вузов РФ
3. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 8 декабря 2020 года N 505 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых" // https://docs.cntd.ru/document/573156117.
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 28 марта 2001 г. № 241 «О мерах по обеспечению промышленной безопасности опасных производственных объектов на территории Российской Федерации» // https://docs.cntd.ru/document/901784070.
5. Практикум по процессам и технологии, открытых горных и строительных работ. Ялтанец И.М. – М.: Горная книга, 2019. Допущено УМО вузов РФ

3.2.2. Основные электронные издания

1. Комащенко, В. И. Основы горного дела: проведение горно-разведочных выработок: учебник для среднего профессионального образования / В. И. Комащенко, Ю. Н. Малышев, Б. И. Федунец. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 668 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13038-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517892 (дата обращения: 28.02.2023).
2. Основы горного дела: ЭОР. – М.: Академия, 2019;

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам; Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда	Правильность выявления и устранения неисправностей электрооборудования и аппаратов распределительных устройств и систем собственных нужд; Четкость применения видов и способов выявления и устранения неисправностей электрооборудования и аппаратов распределительных устройств и систем собственных нужд; Демонстрация навыков устранения неисправностей, отказов и повреждений электрооборудования, коммутационных аппаратов и другой несложной аппаратуры контрольно-измерительных систем и систем собственных нужд; Демонстрация навыков выполнения слесарных работ; Демонстрация навыков соблюдения безопасных приемов работ; умения пользоваться основными и дополнительными защитными средствами; безопасных приемов работ, последовательности разборки/сборки, наиболее рациональные способы ремонта, установки и обслуживания оборудования и аппаратов, способы их защиты от перенапряжений	Оценка результатов выполнения практического задания; Оценка результатов выполнения практического задания. Оценка выполнения практических заданий; Наблюдение за выполнением заданий на практике.
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Владение разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности;	Экспертная оценка деятельности обучающегося: в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях и лабораторных работах.

	Использование специальных методов и способов решения профессиональных задач; Выбор эффективных технологий и рациональных способов выполнения профессиональных задач	
Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности; Анализ информации, выделение в ней главных аспектов, структурирование, презентация; Владение способами систематизации полученной информацию	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося во время выполнения практических работ; Выполнение заданий самостоятельной внеаудиторной работы.
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Анализ качества результатов собственной деятельности; Организация собственного профессионального развития и самообразования в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры.	Защита доклада, реферата
Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Объективный анализ и внесение коррективов в результаты собственной деятельности; Постоянное проявление ответственности за качество выполнения работ.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Соблюдение норм публичной речи и регламента; Создание продукт письменной коммуникации определенной структуры на государственном языке.	Защита доклада, реферата, практических занятий

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	Осознание конституционных прав и обязанностей; Соблюдение закона и правопорядка; Осуществление своей деятельности на основе соблюдения этических норм и общечеловеческих ценностей; Демонстрирование сформированности российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну).	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдение норм экологической чистоты и безопасности; Осуществление деятельности по сбережению ресурсов и сохранению окружающей среды; Владение приемами эффективных действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Успешное выполнение ситуационных задач, требующих применения профессиональных знаний и навыков	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Изучение нормативно правовой документации, технической литературы и современных научных разработок в области будущей профессиональной деятельности на государственном языке; Владение навыками технического перевода текста,	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

	понимание содержания инструкций и графической документации на иностранном языке в области профессиональной деятельности.	

Рабочая программа учебной дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 Контроль выполнения требований отраслевых норм, инструкций и правил безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом

Дополнительный профессиональный блок/Общепрофессиональные дисциплины

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 199

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 202

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 214

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 215

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.11 Контроль выполнения требований отраслевых норм, инструкций и правил безопасности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.11 Контроль выполнения требований отраслевых норм, инструкций и правил безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2.,

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 2.1	У 2.1.01	Проведения анализа и прогнозирования риска аварий на опасных производственных объектах и связанных с такими авариями угроз	З 2.1.01	Требования Федеральных законодательных актов в области промышленной безопасности ОПО
	У 2.1.02	Координировать работы по предупреждению аварий и инцидентов на опасных производственных объектах	З 2.1.02	Требования межотраслевых (отраслевых) правил и норм по охране труда и промышленной безопасности
	У 2.1.03	Определять перечень мероприятий по производственному контролю	З 2.1.03	Требования по обеспечению безопасности технологических процессов, эксплуатации зданий и сооружений, машин и механизмов, оборудования, электроустановок, транспортных средств, применяемых на участке
ПК 2.2	У 2.2.01	Принимать меры по предотвращению аварий,	З 2.2.01	Требования межотраслевых (отраслевых) правил и норм

		сохранению жизни и здоровья работников		по охране труда и промышленной безопасности
ОК 01	У 1.1.01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	З 1.1.01	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	У 1.1.02	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	З 1.1.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	У 1.1.03	Определять этапы решения задачи	З 1.1.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	У 1.1.04	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	З 1.1.04	Методы работы в профессиональной и смежных сферах
	У 1.1.05	Составлять план действия	З 1.1.05	Структуру плана для решения задач
	У 1.1.06	Определять необходимые ресурсы	З 1.1.06	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	У 2.2.01	Определять задачи для поиска информации	З 2.2.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	У 2.2.02	Определять необходимые источники информации	З 2.2.02	Приемы структурирования информации
	У 2.2.03	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	З 2.2.03	Формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	У 3.3.01	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	З 3.3.01	Содержание актуальной нормативно-правовой документации
	У 3.3.02	Применять современную научную профессиональную терминологию	З 3.3.02	Современная научная и профессиональная терминология
	У 3.3.03	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	З 3.3.03	Возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	У 4.4.01	Организовывать работу коллектива и команды	З 4.4.01	Психологические основы деятельности коллектива,

				психологические особенности личности
	У 4.4.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	З 4.4.02	Основы проектной деятельности
ОК 05	У 5.5.01	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	З 5.5.01	Особенности социального и культурного контекста
	У 5.5.02	Проявлять толерантность в рабочем коллективе	З 5.5.02	Правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	У 6.6.01	Обосновывать значимость своей специальности	З 6.6.01	Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей и антикоррупционных стандартов поведения
	У 6.6.02	Демонстрировать поведение в соответствии общечеловеческими ценностями и антикоррупционными стандартами	З 6.6.02	Значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	У 7.7.01	Соблюдать нормы экологической безопасности	З 7.7.01	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	У 7.7.02	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	З 7.7.02	Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	У 8.8.01	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	З 8.8.01	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	У 8.8.02	Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	З 8.8.02	Основы здорового образа жизни;

	У 8.8.03	Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	З 8.8.03	Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности, средства профилактики перенапряжения
ОК 09	У 9.9.01	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые)	З 9.9.01	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	У 9.9.02	Понимать тексты на базовые профессиональные темы	З 9.9.02	Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	У 9.9.03	Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	З 9.9.03	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	У 9.9.04	Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	З 9.9.04	Особенности произношения
	У 9.9.05	Кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)	З 9.9.05	Правила чтения текстов профессиональной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	75
в т.ч. в форме практической подготовки	60
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
лабораторные работы *(если предусмотрено)*	*
практические занятия *(если предусмотрено)*	30
курсовая работа (проект) *(если предусмотрено для специальностей*)	*
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация	9

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	*2*	*3*	*4*	
Раздел 1. Виды государственных органов управления недропользованием и их функции		**75 / 30**		
Тема 1.1. Государственные органы общей компетенции в сфере природопользования	**Содержание**	**4**		
	Функции Президента Российской Федерации в сфере природопользования Функции Федерального собрания в сфере природопользования Функции Правительства Российской Федерации в сфере природопользования	4	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З 2.1.01, 2.1.02, 2.1.03, 2.2.01 У 2.1.01, 2.1.02, 2.1.03, 2.2.01 З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01,

				4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
Тема 1.2. Государственные органы специальной компетенции в сфере природопользования	**Содержание**	**4**		
	Основные функции и структура Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации Основные функции и структура Федерального агентства по недропользованию Основные функции и структура Федеральной службы по надзору в сфере природопользования Основные функции и структура Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору	4	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З 2.1.01, 2.1.02, 2.1.03, 2.2.01 У 2.1.01, 2.1.02, 2.1.03, 2.2.01 З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 –

				8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**		
	Практическая работа № 1 Государственное управление недропользованием – понятие, формы, органы. Решение ситуационных задач	4	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З 2.1.01, 2.1.02, 2.1.03, 2.2.01 У 2.1.01, 2.1.02, 2.1.03, 2.2.01 З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05

Раздел 2. Федеральные законы, нормы и правила, регламентирующие деятельность в сфере подземной разработки месторождений полезных ископаемых				
Тема 2.1. Общая нормативная документация для горнодобывающих предприятий	**Содержание**	**8**		
	Закон Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах» Федеральный закон от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании» Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» Постановление Правительства Российской Федерации от 04.07.2012 № 682 «О лицензировании деятельности по проведению экспертизы промышленной безопасности» Постановление Правительства Российской Федерации от 21.11.2011 № 957 «Об организации лицензирования отдельных видов деятельности»	8	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З 2.1.01, 2.1.02, 2.1.03, 2.2.01 У 2.1.01, 2.1.02, 2.1.03, 2.2.01 З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**		

	Практическая работа № 2 Понятие и виды недропользования Объекты и субъекты недропользования Согласование проектной документации	4	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З 2.1.01, 2.1.02, 2.1.03, 2.2.01 У 2.1.01, 2.1.02, 2.1.03, 2.2.01 З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05

Тема 2.2. Нормативная документация для ведения работ по проведению и креплению горных выработок	**Содержание**	**8**		
	Постановление Правительства Российской Федерации от 10.03.1999 № 263 «Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте» Постановление Правительства Российской Федерации от 05.05.2012 № 455 «О режиме постоянного государственного надзора на опасных производственных объектах и гидротехнических сооружениях» Постановление Правительства Российской Федерации от 14.10.2015 № 1102 «О лицензировании деятельности, связанной с обращением взрывчатых материалов промышленного назначения»	8	ПК 2.1., ПК 2.2 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З 2.1.01, 2.1.02, 2.1.03, 2.2.01 У 2.1.01, 2.1.02, 2.1.03, 2.2.01 З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**		
	Практическая работа № 4 Решение ситуационных задач на основании Федеральных норм и правил	6	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З 2.1.01, 2.1.02, 2.1.03, 2.2.01 У 2.1.01, 2.1.02, 2.1.03, 2.2.01

				З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
Тема 2.3. Нормативная документация, регламентирующая ведение вспомогательных работ в шахте	**Содержание**	**4**		
	Приказ Ростехнадзора № 438 от 13.11.2020 «Инструкция по безопасной перевозке людей ленточными конвейерами в подземных горных выработках угольных (сланцевых) шахт Приказ Ростехнадзора № 469 от 27.11.2020 г. «Инструкция по предупреждению экзогенной и эндогенной пожароопасности на объектах ведения добычи полезного ископаемого открытым способом»	4	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З 2.1.01, 2.1.02, 2.1.03, 2.2.01 У 2.1.01, 2.1.02, 2.1.03, 2.2.01 З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01,

				6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**16**		
	Расположение участков для отбора проб для определения инкубационного периода самовозгораемости угля на основании приказа РТН №469 по заданным параметрам	4	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З 2.1.01, 2.1.02, 2.1.03, 2.2.01 У 2.1.01, 2.1.02, 2.1.03, 2.2.01 З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
	Мероприятия по предупреждению эндогенных пожаров в соответствии с Приказом РТН № 469 по заданным параметрам	6		
	Расположение комплектных распределительных устройств в горных выработках шахты на основании приказа № 429 по заданным параметрам	6		

				У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
Раздел 3. Наказания за нарушение требований отраслевых норм и правил при подземной разработке месторождений полезных ископаемых				
Тема 3.1. Дисциплинарные, административные и уголовные наказания за на нарушение горного законодательства	**Содержание**	**2**		
	Кодекс административных правонарушений Лица, ответственные за нарушения требований промышленной безопасности и охраны труда	*2*	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З 2.1.01, 2.1.02, 2.1.03, 2.2.01 У 2.1.01, 2.1.02, 2.1.03, 2.2.01 З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01,

				5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	Построение диаграммы подготовки комплекса горных выработок Постановка задачи и конечной цели при ведении проходческих работ Построение графа связей факторов	*2*	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01 – ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3	З 2.1.01, 2.1.02, 2.1.03, 2.2.01 У 2.1.01, 2.1.02, 2.1.03, 2.2.01 З 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05 У 1.1.01 – 1.1.06, 2.2.01 – 2.2.03, 3.3.01 – 3.3.03, 4.4.01, 4.4.02, 5.5.01, 5.5.02, 6.6.01, 6.6.02, 7.7.01, 7.7.02, 8.8.01 – 8.8.03, 9.9.01 – 9.9.05

Самостоятельная работа обучающегося Изучение литературы для выполнения домашней работы, составление рефератов, проработка конспектов	**6**		
Промежуточная аттестация	**9**		
Всего:	***75***		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Охрана труда и промышленная безопасность», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности «21.02.15 Открытые горные работы».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Промышленная безопасность опасных производственных объектов: учеб. пособие / Минобрнауки России, ОмГТУ. – Омск: Изд-во ОмГТУ, 2019.

2. Широков Ю.А. Охрана труда: учебник для СПО. М., Лань, 2022.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 8 декабря 2020 года N 505 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых" // https://docs.cntd.ru/document/573156117.

2. Постановление Правительства Российской Федерации от 28 марта 2001 г. № 241 "О мерах по обеспечению промышленной безопасности опасных производственных объектов на территории Российской Федерации" // https://docs.cntd.ru/document/901784070.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Александров С.Н., Булгаков Ю.Ф., Яйло В.В. Охрана труда в угольной промышленности, 2012.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
оформление распоряжения на производство работ, утверждение перечня работ, выполняемых в порядке эксплуатаций; расчет показателей состояния рабочих мест и оборудования; принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;	Участие в индивидуальном и фронтальном опросе; выявление правильных вариантов ответов при тестировании; защита рефератов; Разработка мер по безопасности труда и производственной санитарии; нахождение решений, описывание, систематизирование выводов, сравнивание при выполнении практических работ	рациональность планирования, организации деятельности по соблюдению санитарных требований; определению гигиенических особенностей труда рабочих-сварщиков; - скорость и техничность определения санитарно-гигиенических условий и физиологических особенностей труда; - обоснованность выбора мер по предупреждению воздействия неблагоприятных факторов на организм; правильность распределения времени, своевременность сдачи практических работ №1,2; - своевременность сдачи рефератов.
выбирать оптимальное решение в заданной нестандартной (аварийной) ситуации; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	- правильность планирования профилактических мероприятий по безопасности труда; - правильность разработки согласования и реализации профилактических действий по охране труда; - обоснованность организации рабочего пространства в соответствии с нормативными требованиями; - точность определения обязанностей работодателей и работников в сфере производственной деятельности;	Участие в индивидуальном и фронтальном опросе; выявление правильных вариантов ответов при тестировании; понимание положения Российского законодательства об охране труда; выполнение практических работ; выявление правильных вариантов ответов на проблемные ситуации; анализ ситуаций, сравнивание, оценивание вариантов их применения.

	-точность определения видов ответственности, мер и санкций при нарушении нормативных требований; - результативность информационного поиска; - скорость и техничность выполнения заданий при решении проблемных ситуаций; - своевременность сдачи практических работ; - самостоятельность выполнения работы по темам: «Конституция РФ об охране труда – сопоставление с реальностью», «Анализ трудового договора» « Оценка проведения инструктажа по безопасности труда в колледже»	