



Негосударственное образовательное учреждение дополнительного  
профессионального образования «Учебный центр подготовки кадров»  
(НОУ ДПО «Учебный центр»)

---

Утверждаю:  
Директор  
НОУ ДПО «Учебный центр»  
\_\_\_\_\_ А.П. Грищенко  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**  
(повышения квалификации по профессиям  
рабочих, должностям служащих)

Профессия    Оператор конвейерной линии оборудования

Срок освоения            1 месяц

Форма обучения            Очная /заочная, с элементами дистанционного обучения

Разработчик: НОУ ДПО «Учебный центр»

Юрга, 2024 г.

Согласована  
на заседании Педагогического совета  
Протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Программа составлена основе на основе  
единого тарифно-квалификационного  
справочника работ и профессий рабочих,  
часть №2 выпуска №40 § 172. Оператор  
конвейерной линии оборудования 5-го  
разряда. Выпуск утвержден Постановлением  
Минтруда РФ от 17.05.2001 N 41.

Разработчик:

---

## Структура образовательной программы

1. ПЗ Общие положения	4 стр.
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	6 стр.
3. Требования к результатам освоения программы	6 стр.
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса	7 стр.
5. Контроль и оценка результатов освоения программы	16 стр.
6. Ресурсное обеспечение программы	17 стр.

## **Пояснительная записка**

### **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1 Программа повышения квалификации по профессиям рабочих, должностям служащих направлена на обучение лиц, уже имеющих профессию рабочего, профессии рабочих или должность служащего, «Оператор конвейерной линии оборудования», в целях последовательного совершенствования профессиональных знаний, умений и навыков по имеющейся профессии рабочего или имеющейся должности служащего без повышения образовательного уровня. Программа предназначена для индивидуальной или групповой подготовки рабочих по профессии «Оператор конвейерной линии оборудования» 5 разряда.

Срок реализации программы рассчитан на 120 часов 1 месяц.

Программа представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную НОУ ДПО «Учебный центр» с учетом требований регионального рынка труда на основе квалификационных требований, установленных Единым тарифно - квалификационным справочником (ЕТКС N 40, часть 2) утвержденным Постановлением Минтруда РФ от 17.05.2001 N 41 (далее – ЕТКС) по профессии 15632 «Оператор конвейерной линии оборудования» 5-го разряда.

Программа регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной профессии и включает в себя учебный план, рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, практической подготовки и другие методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся.

Программа ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, практической подготовки, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

#### **1.2 Нормативные документы для разработки основной программы профессионального обучения:**

- Федеральный закон от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в РФ»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 26.08.2020 года №438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».

- Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение, утверждённый приказом Министерства просвещения РФ от 14.07.2023 № 534 (с изменениями и дополнениями);
- Единый тарифно - квалификационный справочник (ЕТКС N 40, часть 2) утвержденный Постановлением Минтруда РФ от 17.05.2001 N 41 по профессии 15632 Оператор конвейерной линии оборудования
- Локальные акты учреждения.

### **1.3. Общая характеристика основной программы профессионального обучения**

#### **1.3.1. Цель программы**

Целью реализации программы является формирование у обучающихся профессиональных знаний, умений и навыков по профессии рабочего «Оператор конвейерной линии оборудования» 5-го разряда в рамках ЕТКС.

#### **1.3.2. Срок освоения программы**

Нормативные сроки освоения основной программы профессионального обучения: 120 часов, включая теоретическое и практическое обучение. Продолжительность обучения установлена 1 месяц в соответствии с учетом содержания квалификационных требований ЕТКС предусмотренных для 5 разряда по профессии. Форма обучения – очная/заочная, с элементами дистанционного обучения.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

### **2.1. Область профессиональной деятельности**

Ведение процесса производства минераловатных плит, скорлуп, заготовок для навивных цилиндров на конвейерной линии, установленной в потоке с камерой волокноосаждения.

### **2.2. Объекты профессиональной деятельности**

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- технологические процессы производства минеральной ваты;
  - устройство установки пылеулавливания, системы мокрой очистки транспортера камер волокноосаждения и полимеризации;
  - детали, узлы и конструкции из углеродистых и конструкционных сталей и из цветных металлов и сплавов;
  - требования, предъявляемые к волокну, связке, ковру;
- порядок пуска в работу поточной линии, переналадки и остановки всех агрегатов и механизмов;

## **3. Требования к результатам освоения программы**

### **3.1. Требования к результатам освоения программы**

Результатом реализации программы является приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и освоение трудовых действий, необходимых для выполнения трудовой деятельности по профессии «Оператор конвейерной линии оборудования» 5-го разряда.

Обучающийся в ходе освоения программы должен обладать профессиональными компетенциями соответствующими характеристиками квалификационных требований, установленных Единым тарифно - квалификационным справочником (ЕТКС N 40, часть 2) утвержденным Постановлением Минтруда РФ от 17.05.2001 N 41.

### **Квалификационные характеристики профессиональной деятельности**

Выписка ЕТКС N 40, часть 2 утвержденным Постановлением Минтруда РФ от 17.05.2001 N по профессии «Оператор конвейерной линии оборудования» 5-го разряда.

Код	Квалификационные характеристики, установленные образовательной организацией на основе квалификационных требований, указанных ЕТКС по профессии 15632 «Оператор конвейерной линии оборудования» 5-го разряда.
<b>Уметь</b>	
У 1	Ведение процесса производства минераловатных плит, скорлуп, заготовок для навивных цилиндров на конвейерной линии, установленной в потоке с камерой волокноосаждения.
У 2	Наблюдение за продвижением ковра из камеры волокноосаждения
У 3	Регулирование толщины ковра и подачи связующего.
У 4	Регулирование скорости поточной линии, контроль качества минерального волокна.
У 5	Наблюдение за работой вентиляторов, дымососов, их пуск и остановка.
У 6	Пуск, работа и остановка установки пылеулавливания.
У 7	Наблюдение за контрольно-измерительными приборами, температурой теплоносителя, соблюдение режима тепловой обработки.
У 8	Наблюдение за работой циркуляционных, отсасывающих вентиляторов, вентиляторов зоны охлаждения.
У 9	Подача напряжения на щит управления.
У 10	Пуск, остановка и наблюдение за работой грануляторов, измельчителей, вентилятора подачи отходов в камеру волокноосаждения.
У 11	Наблюдение по технологической схеме за работой оборудования.
<b>Знать</b>	
3 1	Устройство камер волокноосаждения и полимеризации, установки пылеулавливания, системы мокрой очистки транспортера, камеры волокноосаждения.
3 2	Технологический процесс производства минеральной ваты.
3 3	Требования, предъявляемые к волокну, связке, коврику.
3 4	Систему блокировки, сигнализации, порядок пуска в работу поточной линии, переналадки и остановки всех агрегатов и механизмов.
3 5	Номенклатуру изделий.
3 6	Правила эксплуатации газового хозяйства.

#### 4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса

##### 4.1 Календарный график учебного процесса

№п/п	Наименование дисциплин	Всего часов	Распределение по неделям			
			1 нед	2 нед	3 нед	4 нед
			1 месяц			
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>12</b>				
ОП.01	Охрана труда	6	6			
ОП.02	Материаловедение	2	2			
ОП.03	Электротехника	4	4			
<b>ПМ</b>	<b>Профессиональные модули</b>	<b>102</b>				
ПМ.01	Технология работ на конвейерной линии	26	24	2		
ПП	Производственная практика	76		34	36	6
ИА	Экзамен					6
	<b>Недельная нагрузка</b>	<b>6</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>12</b>
	<b>ИТОГО</b>	<b>120</b>				

## 4.2 Учебный план

Негосударственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Учебный центр подготовки кадров»

Утверждаю:  
Директор  
НОУ ДПО «Учебный центр»  
\_\_\_\_\_ В.В. Бондарев  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.

### УЧЕБНЫЙ ПЛАН профессионального обучения по программе профессиональной подготовки

по профессии 15632  
«Оператор конвейерной линии  
оборудования» 5-го разряда

Форма обучения: очная/заочная, с  
элементами дистанционного обучения  
Срок освоения программы: 120 часов  
Вид выдаваемого документа:  
свидетельство о профессии рабочего,  
должности служащего

№	Наименование дисциплин и модулей	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			Лекции*	Практические занятия	Сам. работа	
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	-	<b>12</b>	
ОП.01	Охрана труда	6	6	-	6	З
ОП.02	Материаловедение	2	2	-	2	З
ОП.03	Электротехника	4	4	-	4	З
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>102</b>	<b>102</b>	-	<b>102</b>	
ПМ 01	Технология работ на конвейерной линии	26	26	-	26	ДЗ
ПП	Производственная практика	76	76	-	76	ДЗ
ИА	Итоговая аттестация	6	6	-	6	КЭ
	ИТОГО	120	120	-	120	

Условные обозначения:

З - зачет, ДЗ - дифференцированный зачет, КЭ- квалификационный экзамен,  
Лекции\*- при очной форме обучения.

## Пояснения к учебному плану

1. Учебный план составлен на основании требований ЕТКС по профессии 15632 «Оператор конвейерной линии оборудования» 5-го разряда. Обучение заканчивается сдачей квалификационного экзамена.

2. Дисциплины и модули общепрофессионального и профессионального циклов являются обязательными для аттестации элементами программы, их освоение должно завершаться промежуточной аттестацией - зачетом или дифференцированным зачетом. Промежуточная аттестация в форме зачета и дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение программы.

3. Производственная практика организуется на производственном участке предприятия, соответствующего профилю профессии в соответствии с учебным планом.

4. Квалификационный экзамен состоит из заданий следующих видов:

- теоретическое задание в форме тестирования;
- выполнение практической квалификационной работы на подтверждение уровня квалификации (разряда), которая производится на базе производственной практики.

### 4.3 Содержание программ учебных дисциплин

#### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА.

##### Дисциплина «Охрана труда»

##### Тематический план

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1	Общие вопросы охраны труда. Законодательство по охране труда.	1
2	Основные требования обеспечения пожарной безопасности. Средства коллективной и индивидуальной защиты.	1
3	Основные требования охраны труда при эксплуатации электроустановок и по обеспечению электробезопасности.	1
4	Несчастные случаи на производстве	1
5	Организация безопасных условий труда оператором конвейерной линии на рабочем месте.	1
6	Организация безопасного производства работ оператора конвейерной линии.	1
	ИТОГО:	6

## **ПРОГРАММА**

### **Тема 1. Общие вопросы охраны труда. Законодательство по охране труда.**

Определение терминов "Охрана труда", "Условия труда", "Вредный (опасный) производственный фактор", "Безопасные условия труда", "Рабочее место", "Средства индивидуальной и коллективной защиты работников", "Производственная деятельность". Основные направления государственной политики в области охраны труда. Безопасность труда как составная часть производственной деятельности.

Трудовой кодекс РФ. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда. Обязанности работника в области охраны труда.

Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты.

### **Тема 2. Основные требования обеспечения пожарной безопасности.**

#### **Средства коллективной и индивидуальной защиты**

Понятие о пожаре, пожарной безопасности. Понятие о системе пожарной безопасности. Основные функции системы пожарной безопасности. Понятия и общие сведения о горении, горючем, окислителе, источнике зажигания. Понятия и общие сведения о самовозгорании. Тепловое, химическое и микробиологическое самовозгорание. Опасные факторы пожара. Условия возникновения опасных факторов пожара. Влияние опасных факторов пожара на организм человека. Опасные факторы взрыва. Основные принципы пожарной безопасности: предотвращение образования горючей смеси; предотвращение внесения в горючую среду источника зажигания; готовность к тушению пожара и ликвидации последствий загорания.

Правила применения средств индивидуальной защиты. Правила ухода и периодичность замены средств индивидуальной защиты.

### **Тема 3. Основные требования охраны труда при эксплуатации электроустановок и по обеспечению электробезопасности**

Основные требования по электробезопасности при эксплуатации оборудования. Инструктаж и присвоение работнику соответствующей группы по электробезопасности.

Опасность поражения человека электрическим током. Наиболее распространенные причины электротравматизма. Воздействие электрического тока на организм человека. Виды электропоражений, их неблагоприятное действие на человека. Электрический удар. Ожоги, электрические знаки, электрометаллизация. Знание приемов оказания первой помощи пострадавшим от электрического тока.

### **Тема 4. Несчастные случаи на производстве**

Несчастные случаи на производстве, подлежащие расследованию и учету. Обязанности работодателя при несчастном случае на производстве. Порядок расследования несчастного случая на производстве. Оформление материалов расследования несчастного случая на производстве.

### **Тема 5. Организация безопасных условий труда оператором конвейерной линии на рабочем месте**

Требования к организации рабочей зоны и местам подхода. Понятия "место работы", "рабочее место", "рабочая зона", "зона производства работ" оператора конвейерной линии. Двойственность понятия "рабочее место". "Рабочее место" как юридическое понятие, относящееся к любому физическому месту, в котором работодатель контролирует выполнение трудовой функции работником. Постоянное (стационарное) рабочее место как рабочая зона постоянного местонахождения оператора конвейерной линии во время выполнения основных трудовых обязанностей. "Переменное" (нестационарное) рабочее место как сменяемая последовательность однотипных рабочих мест и его дополнительные опасности.

Эргономические требования к рабочим местам "сидя" и "стоя". Безопасность оборудования, оснастки и инструмента, материалов, находящихся на рабочем месте.

Дополнительные требования безопасности, предъявляемые к организации рабочего места оператора автомата по производству полуфабрикатов с учетом отраслевой специфики производственной деятельности организации.

## **Тема 6. Организация безопасного производства работ оператора конвейерной линии**

Действия оператора конвейерной линии перед началом выполнения работ. Существующие ограничения для начала работы. Нарушения требований безопасности, при которых работник не должен приступать к выполнению работ.

Требования безопасности при выполнении оператором конвейерной линии своих обязанностей. Действия, которые запрещены работнику во время выполнения работы. Требования охраны труда, обязательные к выполнению работником, до начала работы, во время работы, после работы, во время возникновения неисправностей или во время аварийных ситуаций. Целевой инструктаж оператора, направленного для участия в выполнении несвойственных его профессии работ.

Основные требования безопасности при выполнении оператором своих обязанностей. Меры безопасности при нахождении на производственных участках.

Требования безопасности при ведении процесса производства на конвейерной линии. Меры безопасности при включении и выключении конвейерной линии. Запрещение оставлять включенное оборудование без присмотра.

Меры предосторожности при регулировании скорости линии и ведении контроля за качеством производства.

Меры безопасности при наблюдении за контрольно-измерительными приборами, соблюдении режимов работы. Меры безопасности при пользовании контрольно-измерительными приборами. Меры предосторожности при устранении мелких неисправностей в работе оборудования. Требования безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ. Допустимые нормы перемещения тяжестей вручную.

Действия оператора по окончании работы. Меры предосторожности при отключении оборудования, уборке рабочего места, приспособлений, инструмента и пр.

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА Дисциплина “Материаловедение”

### Тематический план

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1	Основные сведения о теплоизоляционных материалах.	1
2	Основные свойства теплоизоляционных материалов.	1
	<b>ИТОГО:</b>	<b>2</b>

### ПРОГРАММА

#### Тема 1. Основные сведения о теплоизоляционных материалах.

Классификация теплоизоляционных материалов. Материалы органического и неорганического происхождения. Подготовка и транспортировка сырья. Основные виды минеральных плит.

#### Тема 2. Основные свойства теплоизоляционных материалов.

Структура минераловатной плиты. Свойства теплоизоляционных материалов и изделий. Ключевые показатели. Строительно-эксплуатационные свойства. Пористость материала. Теплопроводность, теплоемкость, теплостойкость. Базальт и даламит, свойства и характеристики.

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА Дисциплина «Электротехника»

### Тематический план

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1	Основные законы электротехники.	2
2	Правила эксплуатации электроустановок.	2
	<b>ИТОГО:</b>	<b>4</b>

### ПРОГРАММА

#### Тема 1. Основные законы электротехники

Сущность электрического тока и виды его действия. Электрическая цепь и закон Ома. Виды тока. Постоянный ток, переменный ток, трехфазный ток. Измерение силы тока и напряжения в цепи.

#### Тема 2. Правила эксплуатации электроустановок.

Приказ Минтруда России от 15.12.2020 N 903н "Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок". Требования к работникам, допускаемым к выполнению работ в электроустановках. Работники, относящиеся к электротехническому и электротехнологическому персоналу.

# Профессиональный модуль ПМ.01

## Технология работ на конвейерной линии

### Тематический план

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1	Устройство камер волокноосаждения и полимеризации.	4
2	Установки пылеулавливания, системы мокрой очистки транспортера, камеры волокноосаждения.	6
3	Технологический процесс производства минеральной ваты. Требования, предъявляемые к волокну, связке, ковру.	8
4	Система блокировки, сигнализации, порядок пуска в работу поточной линии, переналадки и остановки всех агрегатов и механизмов.	8
	<b>ИТОГО:</b>	<b>26</b>

### ПРОГРАММА

#### **Тема 1. Устройство камер волокноосаждения и полимеризации.**

Общее описание камеры волокноосаждения. Система чистки паллет. Удаление отходов волокна. Корольки волокнообразования. Отделение волокна. Натяжение цепи паллет. Рекуперация воды. Замер разряжения камеры волокноосаждения. Принцип функционирования. Главные аварийные кнопки. Общее описание камеры полимеризации. Регулирование толщины. Очистка лент и распыление противоприлипающих веществ. Циркуляция воздуха. Вытяжка и фильтрация. Локальные кнопочные панели камеры полимеризации. Главные аварийные кнопки.

#### **Тема 2. Установки пылеулавливания, системы мокрой очистки транспортера, камеры волокноосаждения.**

Основные характеристики аппаратов для очистки аэрозолей. Механическое пылеулавливание. Фильтрование аэрозолей. Мокрое пылеулавливание. Фильтрация камеры волокноосаждения. Состав выхлопов в зависимости от типа распыляемой смолы. Пульт управления вентиляторов КВО. Охлаждение и чистка. Управление системой мокрой отчистки. Удаление отходов. Правила эксплуатации газового хозяйства.

#### **Тема 3. Технологический процесс производства минеральной ваты.**

##### **Требования, предъявляемые к волокну, связке, ковру.**

Сырье и его подготовка. Пропорции сырья. Системы транспортировки, подъемные механизмы. Системы диспетчерского управления и сбора данных. Плавка сырья в вагранке непрерывного действия. Температурные режимы плавки. Компьютерный контроль параметров расплава. Работа многовалковой центрифуги и формирование волокна. Работа камеры волокоосаждения. Фенольная установка. Обработка волокна добавками. Основные характеристики волокна и ГОСТ 4640-39. Работа маятникового раскладчика. Подпрессовка волокна в гофрировщике. Термообработка в камере полимеризации. Система взвешивания на линии. Продольная и поперечная резка волокна. Управление автоматикой на линии. Упаковка готовых изделий. Виды продукции.

#### **Тема 4. Система блокировки, сигнализации, порядок пуска в работу поточной линии, переналадки и остановки всех агрегатов и механизмов.**

Устройство линии и пуск в работу. Устройства общего назначения. Системы диспетчерского управления и сбора данных. Панели управления линией. Обозначения. Дискретные сигналы. Индикаторы дискретных и аналоговых сигналов. Электропривод. Бар граф, насос, вентилятор, пневмопривод, заслонка. Светофор. Состояние узла и подтверждение алармов сообщений. Состояние управляющих напряжений. Сигнализация состояния и сигналы тревоги, системы блокировки и защиты.

### **ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА производственной практики профессионального модуля Технология работ на конвейерной линии**

#### **Тематический план**

<b>№ п/п</b>	<b>Темы</b>	<b>Кол-во часов</b>
1	Вводное занятие.	1
2	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии. Пуск, работа и остановка установки пылеулавливания.	1
3	Наблюдение за продвижением ковра из камеры волокносаждения. Регулирование толщины ковra и подачи связующего.	10
4	Регулирование скорости поточной линии, контроль качества минерального волокна. Наблюдение за работой вентиляторов, дымососов, их пуск и остановка.	10
5	Пуск, остановка и наблюдение за работой грануляторов, измельчителей, вентилятора подачи отходов в камеру волокносаждения.	6
6	Ведение процесса производства минераловатных плит.	20
7	Самостоятельное выполнение работ на конвейерной линии по 5 му разряду.	20
8	Квалификационная работа	2
	<b>ИТОГО:</b>	<b>70</b>

#### **ПРОГРАММА**

##### **Тема 1. Вводное занятие**

Ознакомление с предприятием, характером выполняемых работ и работ. Ознакомление с рабочим местом.

##### **Тема 2. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии**

Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии. Вводный инструктаж по безопасности труда. Инструктаж на рабочем месте по безопасности труда. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка, противопожарными мероприятиями, требованиями производственной санитарии и личной гигиены на производстве.

### **Тема 3. Наблюдение за продвижением ковра из камеры волокноосаждения. Регулирование толщины ковра и подачи связующего.**

Отработка умений по работе с системой очистки паллет, удаления отходов волокна. Работа с контрольными манометрами пневматической системы натяжения цепи паллет. Возможные действия при поломки пневматических поршней, при проведении внепланового ремонта цепи. Замер разряжения камеры волокноосаждения для оптимального формирования фетра. Охлаждение и очистка линии полета. Сушка паллета. Доступ внутрь камеры волокноосаждения. Регулировка по высоте от заданной толщины ваты.

### **Тема 4. Регулирование скорости поточной линии, контроль качества минерального волокна. Наблюдение за работой вентиляторов, дымососов, их пуск и остановка.**

Пуск и настройка транспортёрных лент, центровка, обслуживание. Работа с транспортной лентой под маятником. Работа с весовым транспортёром и его датчиками. Регулирование скорости основного транспортёра, режимы работы. Разряжение камеры волокноосаждения с помощью вентиляторов. Работа с системой фильтрации, возможные причины уменьшения мощности. Замена фильтрующих панелей. Изучение локальной кнопочной панели и ее основные обозначения.

### **Тема 5. Пуск, остановка и наблюдение за работой грануляторов, измельчителей, вентилятора подачи отходов в камеру волокноосаждения.**

Управление измельчителями и грануляторами, пуск и отключение. Наблюдение за технологическим процессом измельчения отходов. Работа вытяжного вентилятора. Функционирование циклона. Работа дробилки, локальные кнопочные панели. Проведение регламентных работ.

### **Тема 6. Ведение процесса производства минераловатных плит.**

Работа по технологическому циклу производства. Все функции по контролю и управлению производственного процесса с помощью персонального компьютера. Работа по рабочим зонам начиная с первоначальных этапов смешивания сырья и до упаковки продукции. Действия при аварийных ситуациях, остановках на линии, тревожных сигналах.

### **Тема 7. Самостоятельное выполнение работ на конвейерной линии по пятому разряду.**

Хранение сырья и приготовление шихты. Приготовление синтетического связующего. Работа с системой загрузки сырья. Работа с отделениями по взвешиванию кокса, базальта, шлака, доломита. Плавление сырья. Управление режимом работы вагранки, обогащение кислородом. Работа с камерой центрифуги. Работа с фенольной установкой. Формирование волокна. Формирование первичного ковра. Формирование вторичного ковра. Сушка и полимеризация минераловатного ковра. Резка теплоизоляционных материалов. Упаковка теплоизоляционных изделий.

## **5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

### **Система оценки достижения планируемых результатов освоения обучающимися образовательной программы**

Контроль и оценка достижений слушателей включает текущий контроль результатов образовательной деятельности, промежуточную и итоговую аттестацию по блокам дисциплин и модулей с целью проверки освоения уровня знаний и умений, сформированности профессиональных компетенций.

Основными формами промежуточной аттестации являются:

Дифференцированный зачет/зачет по отдельной учебной дисциплине.

При проведении зачета требуемый уровень подготовки слушателя фиксируется словом «зачтено»/ «не зачтено». При проведении дифференцированного зачета и экзамена уровень подготовки слушателя оценивается по 5 бальной шкале: 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно). Оценка за зачет или дифференцированный зачет выставляется в зачетную ведомость. Для обучающихся, своевременно не сдавших зачет или дифференцированный зачет, имеющих уважительную причину, составляется дополнительный график промежуточной аттестации. В данный график включаются также обучающиеся, получившие на экзамене неудовлетворительную отметку.

Зачеты и дифференцированные зачеты проводятся в счет времени, отведенного на изучение дисциплин.

Итоговая аттестация результатов подготовки выпускников осуществляется в форме квалификационного экзамена.

### **Организация итоговой аттестации выпускников**

Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков по программе профессиональной подготовки по профессии рабочего и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, уровня квалификации по соответствующей профессии рабочих.

Состав комиссии для проведения квалификационного экзамена утверждается на основании локальных нормативных актов.

Квалификационный экзамен независимо от вида профессионального обучения включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих.

Квалификационный экзамен оформляется протоколом с выставлением итоговых оценок:

5 «отлично», 4 «хорошо», 3 «удовлетворительно», 2 «неудовлетворительно».

В случае успешного прохождения слушателем квалификационных испытаний ему по решению аттестационной комиссии присваивается соответствующая квалификация и принимается решение о выдаче ему свидетельства о профессии рабочего, должности служащего.

Практическая квалификационная работа должна соответствовать требованиям к уровню профессиональной подготовки выпускника, предусмотренному квалификационной характеристикой.

Темы практических квалификационных работ выдаются обучающимся не позднее, чем за неделю до начала прохождения производственной практики. Выпускная практическая квалификационная работа выполняется на предприятии, где выпускник проходил производственную практику. Работа выполняется самостоятельно.

Выполнение практических квалификационных работ сопровождаются консультацией, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей практической квалификационной работы.

Оценка качества выполненных выпускных практических квалификационных работ осуществляется комиссией, состав которой формируется из числа педагогических работников образовательной организации и внешних экспертов. При оценке практической квалификационной работы учитываются:

- Соблюдение правил безопасности труда;
- Соблюдение требований к организации труда и рабочего места;
- Соблюдение порядка выполнения и содержания работ;
- Соблюдение требований к качеству выполняемых работ соблюдение условий выполнения работ;
- Время выполнения объема работ по заданию

Выполненная практическая квалификационная работа оценивается экзаменационной комиссией в баллах:

Отлично (5); хорошо (4); удовлетворительно (3) и (неудовлетворительно (2)

Итоговая аттестация теоретической части (ПТЗ) проводится по разработанным на основе пройденного материала экзаменационным материалам (тестам), которые также оцениваются экзаменационной комиссией в баллах:

Отлично (5); хорошо (4); удовлетворительно (3) и (неудовлетворительно (2)

По итогам экзамена выставляется агрегированная оценка, результаты оформляются протоколом.

По результатам итоговой аттестации, выпускнику присваивается квалификация по профессии выдаётся свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

## **6.Ресурсное обеспечение программы.**

### **6.1 Кадровое обеспечение**

Кадровые условия реализации программы обеспечены квалификацией педагогических работников организации, осуществляющей образовательную деятельность, которая отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах.

### **6.2 Учебно-методическое информационное обеспечение образовательного процесса**

#### **Основная и дополнительная литература:**

1. Майзель И. Л. Технология теплоизоляционных материалов / И. Л. Майзель В.Г. Сандлер – М., 2016 – 239с.
2. Чернышев В.И. Новая продукция ОАО «Ураласбест» / В.И. Чернышев – Асбест, Ураласбест – 2010. – 70с.
3. Руководство по эксплуатации и обслуживанию. Система циркуляции камеры полимеризации. Izotech d.o.o., 2019. – 149 с.
4. Березюк М.В. Природопользование и охрана окружающей среды: учебно-методическое пособие по курсу «Экономика природопользования»/ М.В. Березюк – Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2018. – 77 с.
5. Шойхет Б.М., П (пухова Е.Ю. Теплоизоляционные материалы и конструкции: Учебник для средних профессионально-технических учебных заведений. —М.: ИНФРА-М, 2013. — 268 с.: ил.
6. Теплоизоляционные материалы: Учебное пособие.- Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ. 2009.-172 с.: с ил.
7. Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации промышленного транспорта (конвейерный, трубопроводный и другие транспортные средства непрерывного действия) ПОТ Р М-029-2003.
8. Барабанщиков, Ю. Г. Строительные материалы и изделия: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю. Г. Бара-банщиков. – 5-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2014. – 416 с.
9. Ярцев, В. П. Прогнозирование поведения строительных материалов при неблагоприятных условиях эксплуатации : учебное пособие / В. П. Ярцев, О. А. Киселева. – Тамбов : Изд-во Тамбов. гос. техн. ун-та, 2009. – 124 с.
10. Ветошкин А.Г. Процессы и аппараты пылеочистки. Учебное пособие. – Пенза: Изд-во Пенз. гос. ун-та, 2005. - с.: ил., библиогр.
- 11.Правила эксплуатации и технические регламенты оборудования Gamma Meccanica SpA.

***Материально-техническая база***

Реализация программы требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета: учебные столы, стулья, флипчарт для маркера на подставке (или флипчарт для маркера).

Технические средства обучения: компьютер, мультимедийная установка.