



УТВЕРЖДАЮ

Директор

ООО Институт «Центрика»

А.Е.Подобреев

«01» сентября 2025 г.



ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Код: 18385

**«Сепараторщик (по типам производств)» 3 разряд
(320 ч.)**

**г. Краснодар
2025 г.**

РАЗДЕЛ 1. Аннотация программы профессионального обучения «Сепараторщик (по типам производств)»

Программа профессионального обучения «Сепараторщик (по типам производств)» (далее – программа) разработана в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 г. № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
- Приказа Минпросвещения России от 26.08.2020 г. № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».

Планируемые результаты обучения: результатами подготовки рабочих по профессии «Сепараторщик (по типам производств)» является повышение уровня профессиональных компетенций за счет освоения и (или) углубления знаний и умений в области сепарации (по типам производств).

Слушателями являются лица, имеющие уровень образования не ниже основного общего образования.

Содержание программы представлено аннотацией, учебным планом, календарным графиком, содержанием учебных предметов, условиями реализации программы, системой оценки результатов освоения программы, контрольно-оценочными материалами.

Форма обучения: очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

Язык обучения: русский.

Освоение программы завершается обязательной итоговой аттестацией – квалификационным экзаменом в форме тестирования в дистанционном образовательном модуле ООО Институт «Центрика».

Производственное обучение и производственная практика осуществляется по месту работы слушателей.

Слушателям, успешно окончившим курс обучения, выдаются документы, действительные на всей территории Российской Федерации:

- Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего (форма итогового документа определяется ООО Институт «Центрика», заверяется печатью).

РАЗДЕЛ 2. Профессиональные компетенции и трудовые функции программы профессионального обучения «Сепараторщик (по типам производств)»

В результате обучения слушатели приобретают знания, навыки и практические умения, необходимые для качественного совершенствования профессиональных компетенций и:

ДОЛЖНЫ ЗНАТЬ:

- устройство и принцип работы обслуживаемых сепараторов, промывателей, гидросмесителей и другого оборудования;
- основы процесса сепарации;
- технологию и режим процесса обогащения;
- магнитные свойства извлекаемых продуктов обогащения;
- правила настройки потока лучей реле приемника;
- классификацию полезных ископаемых;
- основы электротехники;
- электрослесарное дело;
- правила технической эксплуатации обслуживаемых сепараторов;
- порядок заполнения производственного журнала;
- свойства обогащаемого сырья и сопутствующих пород и минералов; технологию приготовления и регенерации тяжелых суспензий;
- режим сохранности извлекаемых продуктов обогащения;
- составы жировых мазей и их изменения в зависимости от температуры технологической воды.

ДОЛЖНЫ УМЕТЬ:

- вести процесс сепарации на электромагнитных, электростатических, винтовых, полиградиентных сепараторах, гидросепараторах;
- наблюдать за работой обслуживаемых сепараторов, промывателей, гидросмесителей;
- регулировать магнитные поля и силы тока в зависимости от качества руды, концентрата и потери руды в отходах;
- осуществлять пуск и остановку обслуживаемого оборудования;
- регулировать подачу руды, воды, выхода продуктов обогащения;
- равномерно распределять и регулировать подачу материалов на сепараторы;
- наблюдать за показаниями средств измерений;
- определять щелочности пульпы при гидросепарации;
- выявлять и устранять неисправности в работе обслуживаемого оборудования.

**РАЗДЕЛ 3. Учебный план программы профессионального обучения
«Сепараторщик (по типам производств)»**

№ п/п	Наименование тем / модулей	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Лекции	Практи- ческие занятия	
I	ОБЩЕТЕХНИЧЕСКИЙ КУРС	76	76	-	
1.1	Чтение чертежей и схем	14	14	-	
1.2	Материаловедение	14	14	-	
1.3	Основы электротехники	16	16	-	
1.4	Слесарное дело	18	18	-	
1.5	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	14	14	-	
II	СПЕЦИАЛЬНЫЙ КУРС	74	74	-	
2.1	Общая характеристика сепарирования	24	24	-	
2.2	Ведение технологического процесса сепарирования	26	26	-	
2.3	Технологическое оборудование для сепарации	24	24	-	
III	ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ	162	-	162	
3.1	Производственное обучение	60	-	60	
3.2	Производственная практика	102	-	102	
	Квалификационный экзамен	8	8	-	Экзамен
	Всего:	320	158	162	

РАЗДЕЛ 4. Календарный график программы профессионального обучения «Сепараторщик (по типам производств)»

[illegible]

**РАЗДЕЛ 5. Содержание программы профессионального обучения
«Сепараторщик (по типам производств)»**

№ п/п	Наименование темы / модуля	Всего часов	Содержание темы / модуля
1	Чтение чертежей и схем	14	Общие сведения о чертежах. Сборочные чертежи. Чертежи-схемы.
2	Материаловедение	14	Теоретические основы материаловедения. Основные свойства материалов и методы исследования структуры и физических свойств материалов. Металлы и сплавы. Полимерные и композиционные материалы. Сертификация, стандартизация и унификация, контроль качества материалов и процессов. Эффективность применения материалов с учетом экономичности, долговечности, безопасности и экологической чистоты.
3	Основы электротехники	16	Электрические цепи постоянного тока. Магнитные цепи. Электрические цепи переменного тока. Трансформаторы. Электрические машины. Электроизмерительные приборы. Электрические и электронные аппараты управления и защиты. Электронные средства связи.
4	Слесарное дело	18	Организация слесарных работ. Общеслесарные работы. Допуски и посадки. Технические измерения. Слесарно-сборочное дело. Общие сведения о слесарно-сборочных работах. Электромонтажное дело. Основы электромонтажных работ.
5	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	14	Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда. Гигиена труда и производственная санитария. Основы пожарной безопасности. Основы обеспечения безопасных и комфортных условий труда. Экономические аспекты охраны труда.
6	Общая характеристика сепарирования	24	Технологический расчет аппарата и вспомогательного оборудования. Описание конструкции аппаратов. Обоснование выбора материалов для изготовления оборудования. Правила использования сепаратора.

7	Ведение технологического процесса сепарирования	26	Принципы очистки (сепарирования) молока. Принципы очистки (сепарирования) зерна и семян.
8	Технологическое оборудование для сепарации	24	Основные технологические операции и классификация оборудования. Воздушные сепараторы. Зерновые сепараторы.
9	Производственное обучение	60	Устройство и принцип работы обслуживаемых сепараторов, промывателей, гидросмесителей и другого оборудования; основы процесса сепарации; технологию и режим процесса обогащения; магнитные свойства извлекаемых продуктов обогащения; правила настройки потока лучей реле приемника; классификацию полезных ископаемых; основы электротехники; электрослесарное дело; правила технической эксплуатации обслуживаемых сепараторов; порядок заполнения производственного журнала; свойства обогащаемого сырья и сопутствующих пород и минералов; технологию приготовления и регенерации тяжелых суспензий; режим сохранности извлекаемых продуктов обогащения; составы жировых мазей и их изменения в зависимости от температуры технологической воды.
10	Производственная практика	102	Ведение процесса сепарации на электромагнитных, электростатических, винтовых, полиградиентных сепараторах, гидросепараторах. Наблюдение за работой обслуживаемых сепараторов, промывателей, гидросмесителей. Регулирование магнитного поля и силы тока в зависимости от качества руды, концентрата и потери руды в отходах. Пуск и останов обслуживаемого оборудования. Регулирование подачи руды, воды, выхода продуктов обогащения. Равномерное распределение и регулирование подачи материалов на сепараторы. Наблюдение за показаниями средств измерений. Определение щелочности пульпы при гидросепарации. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.
11	Квалификационный экзамен	8	См. раздел 9

Перечень выполняемых практических работ:

№ п/п	Наименование практических работ
1	Ведение процесса сепарации на электромагнитных, электростатических, винтовых, полиградиентных сепараторах, гидросепараторах
2	Наблюдение за работой обслуживаемых сепараторов, промывателей, гидросмесителей
3	Регулирование магнитного поля и силы тока в зависимости от качества руды, концентрата и потери руды в отходах
4	Пуск и останов обслуживаемого оборудования
5	Регулирование подачи руды, воды, выхода продуктов обогащения
6	Равномерное распределение и регулирование подачи материалов на сепараторы
7	Наблюдение за показаниями средств измерений
8	Определение щелочности пульпы при гидросепарации
9	Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования
10	Работы под руководством сепараторщика более высокой квалификации тарификация

Слушатели проходят производственное обучение по месту трудоустройства и выполняют практические работы в соответствии с видом профессиональной деятельности.

РАЗДЕЛ 6. Условия реализации программы профессионального обучения «Сепараторщик (по типам производств)»

6.1. Учебно-методическое обеспечение

1. Перечень актуальных нормативных документов.
2. Лекционные материалы.
3. Практические задания.
4. Видеоматериалы.

6.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы требует наличия учебного кабинета, оборудованного:

- посадочными местами по количеству слушателей;
- рабочим местом преподавателя;
- компьютером с доступом в сеть «Интернет»;
- нормативными документами;
- методической литературой;
- учебно-наглядными пособиями по программе;
- комплектом инструментов и приспособлений;
- стендами.

6.3. Кадровое обеспечение

Педагогические кадры должны иметь среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины и (или) опыт практической деятельности в соответствующей сфере.

РАЗДЕЛ 7. Информационное обеспечение программы профессионального обучения «Сепараторщик (по типам производств)»

1. Кодекс от 30.12.2001 № 197-ФЗ «Трудовой кодекс Российской Федерации»
2. Закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
3. Постановление от 05.03.2004 № 32 «Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 48»
4. Постановление от 08.02.1983 № 204-41 «Об утверждении раздела Производство абразивов Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий, выпуск 17»
5. Постановление от 28.05.2002 № 37 «Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 41»
6. Приказ от 29.05.2009 № 286 «Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 29»
7. Приказ от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих»
8. Постановление от 10.01.1985 № 72-13 «Общие профессии деревообрабатывающих производств, выпуск 40»
9. Приказ от 29.10.2021 № 766н «Об утверждении Правил обеспечения работников СИЗ»
10. Приказ от 10.12.2018 № 778н «Об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды»
11. Приказ от 03.05.2024 № 220н «Об утверждении Порядка оказания первой помощи»
12. Приказ от 28.01.2021 № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников»

РАЗДЕЛ 8. Критерии оценки знаний и умений программы профессионального обучения «Сепараторщик (по типам производств)»

Программой предусмотрено тестирование в образовательном дистанционном модуле ООО Институт «Центрика» в форме итоговой аттестации после изучения всех модулей программы.

Критерии оценки выполнения заданий в тестовой форме:

«5» (отлично) – 91-100% правильных ответов;

«4» (хорошо) – 81-90% правильных ответов;

«3» (удовлетворительно) – 71-80% правильных ответов;

«2» (неудовлетворительно) – 70% и менее правильных ответов.

Для реализации программы учебным планом предусмотрено создание контрольно-оценочных материалов, которые включают вопросы для проведения итоговой аттестации, позволяющие оценивать уровень образовательных достижений и степень сформированности компетенций.

РАЗДЕЛ 9. Контрольно-оценочные материалы программы профессионального обучения «Сепараторщик (по типам производств)»

1. Для каких сепараторов проход со стороны выпуска зерна должен быть шириной не менее 0,7 м?

A. Для всех сепараторов

B. Для сепараторов с боковой выемкой решет

C. Для сепараторов с круговым вращением решет

2. В каком из перечисленных случаев не допускается включение электромагнитных сепараторов под напряжение?

A. При отсутствии или неисправности световой сигнализации

B. При отсутствии защитных ограждений

C. При отсутствии постоянного контроля за работой со стороны обслуживающего персонала

D. При сопротивлении изоляции обмоток не менее 0,5 МОм

3. При нагревании магнитопровода до какой максимальной температуры допускается работа электромагнитных сепараторов?

A. 40 °C

B. 50 °C

C. 60 °C

D. 70 °C

4. При нагревании до какой максимальной температуры деталей, соприкасающихся с продукцией, допускается работа электромагнитных сепараторов?

A. 40 °C

B. 50 °C

C. 60 °C

D. 70 °C

5. Какое действие необходимо произвести в первую очередь при появлении стуков или других признаков неисправности в сепараторе?

A. Немедленно остановить

B. Проверить на наличие шума

C. Вызвать ремонтный персонал

6. С какой периодичностью должен испытываться и проверяться квалифицированным персоналом пневматический инструмент?

A. Раз в месяц

B. Раз в квартал

C. Раз в год

7. При какой минимальной нагрузке на пол не следует размещать подвалы производственного назначения в зданиях и сооружениях?

A. Более 100 кПа (10 тс/м²)

B. Более 80 кПа (10 тс/м²)

C. Более 50 кПа

D. Менее 100 кПа (10 тс/м²)

8. В каком случае необходимо пользоваться специальными скребками и щетками при обслуживании машин?

A. Прочистки зазора между заслонкой и питающим валком вальцового станка

B. Расчистки завалов в башмаках норий и конвейерах

C. Очистки питающих механизмов

D. Очистки магнитных колонок от металлопримесей

E. Во всех перечисленных случаях

9. Для чего используют сепараторы:

A. Для того, чтобы из цельного молока получить жирные сливки и сметану

B. Для определения жирности молока

C. Для очистки молока от всяких примесей

10. К работе с машинами допускаются лица, ознакомившиеся с:

A. Правилами эксплуатации машин

B. Строением машин

C. Производственным процессом

D. Устройством и правилами эксплуатации машин

11. Назовите, на каком принципе действия основана работа сепаратора-очистителя:

A. С использованием гравитационных сил и одинаковой плотности смеси

B. С использованием избыточного давления и одинаковой плотности смеси

C. Использование центробежных сил и разной плотности смеси

D. С использованием вакуума и разной плотности смеси

12. Каков путь молока в сепараторе?

A. Поплавковая камера, барабан, молокоприемник

B. Молокоприемник, поплавковая камера, барабан

C. Молокоприемник, приемные рожки, барабан

D. Приемные рожки, поплавковая камера, барабан

13. Какая оптимальная температура и кислотность сепарируемого молока?

A. 20 °C 18 - 19 °T

B. 25 °C 20 - 21 °T

C. 30 °C 18 - 19 °T

D. 40 °C 16 - 18 °T

14. Подготовка зерна к переработке в крупу может включать:

A. сепарирование

B. процесс шелушения

C. процесс дробления

D. процесс полирования

E. ситовеечный процесс

F. дезинфекцию

Примечание к ответу: Несколько вариантов ответа

15. Для очистки зерновой массы от примесей, отличающихся по ширине, используют:

A. Ситовые машины

B. Триеры

C. Электромагнитные сепараторы

D. Воздушные сепараторы

E. Гидроциклоны

F. Камнеотделительные машины

16. Для очистки зерновой массы от примесей отличающихся по толщине используют:

A. Ситовые машины

B. Триеры

- C. Электромагнитные сепараторы
- D. Электромагнитные сепараторы
- E. Воздушные сепараторы
- F. Гидроциклоны

17. Для очистки какого зерна применяются фрикционные сепараторы:

- A. Рис
- B. Горох**
- C. Кукуруза
- D. Просо

18. Для очистки какого зерна применяются фотоэлектронные сепараторы:

- A. Рис**
- B. Гречиха
- C. Овёс
- D. Ячмень

19. В каких машинах выделяются длинные и короткие примеси:

- A. В сепараторах с прямоугольными отверстиями сит
- B. В пневмоасpirаторах
- C. В триерах**
- D. В пневмостолах

20. На каком оборудовании не производится контроль крупы:

- A. Магнитные сепараторы
- B. Ситовые сепараторы
- C. Камнеотборники**
- D. Аспираторы