



Металлургия



Государственное бюджетное
профессиональное
образовательное учреждение
Республики Мордовия
«Саранский государственный
промышленно-экономический
колледж»



АО
«Станкостроитель»

Министерство образования Республики Мордовия
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Мордовия «Саранский государственный промышленно-экономический
колледж»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность

18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий

На базе основного общего образования

Квалификация выпускника

Техник

Одобрено на заседании педагогического
совета:

протокол № 6 от 02.07.2024 г.

Утверждено Приказом ГБПОУ РМ «СГПЭК»

приказ № 20/1 от 20.06.2024 г.

Согласовано с предприятием-работодателем
АО «Станкостроитель»

2024 год



Перечень работодателей - представителей кластера, участвующих в разработке ОПОП-П по специальности 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий:

- 1) ООО «ВКМ-Сталь»
- 2) ПАО «Электровыпрямитель»
- 3) ООО «Эпромет»
- 4) ООО «Кабельный завод «Цветлит»
- 5) АО «Саранский приборостроительный завод»
- 6) ООО «ЭМ-КАТ»
- 7) ООО «Сарансккабель»
- 8) АО «Мордовцемент»
- 9) АО «Медоборудование»
- 10) АО «Биохимик»
- 11) АО «Станкостроитель»

Содержание

Раздел 1. Общие положения	4
1.1. Назначение образовательной программы	4
1.2. Нормативные документы	4
1.3. Перечень сокращений	4
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	5
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	6
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:.....	6
3.2. Профессиональные стандарты	6
3.3. Осваиваемые виды деятельности.....	10
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	11
4.1. Общие компетенции.....	11
4.2. Профессиональные компетенции	14
4.3. Матрица компетенций выпускника.....	28
Раздел 5. структура и содержание образовательной программы	38
5.1. Учебный план	38
5.2. Календарный учебный график	40
5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	41
5.4. Рабочая программа воспитания и примерный календарный план воспитательной работы	41
5.5. Практическая подготовка.....	41
5.6. Государственная итоговая аттестация	41
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	42
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	42
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.....	42
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы.....	43
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы.....	43

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей

Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 3. Материально-техническое оснащение специальных помещений

Приложение 4. Порядок организации государственной итоговой аттестации

Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 30 ноября 2023 г. № 904 (далее – ФГОС СПО ПО).

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия реализации образовательной программы.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы.

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Порядок разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.04.2021 № 153);

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий (Приказ Минпросвещения России от 30 ноября 2023 г. № 904);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».

1.3. Перечень сокращений.

ВЧ – вариативная часть образовательной программы;
 ГИА – государственная итоговая аттестация;
 ДЭ – демонстрационный экзамен;
 ДПБ – дополнительный профессиональный блок;
 МДК – междисциплинарный курс;
 ОК – общие компетенции;
 ОП – общепрофессиональный цикл;
 ОТФ – обобщенная трудовая функция;
 ОЧ – обязательная часть образовательной программы;
 ПА – промежуточная аттестация;
 ПК – профессиональные компетенции;
 ПМ – профессиональный модуль;
 ПМн – профессиональный модуль по направленности;
 ПОП-П – примерная образовательная программа «Профессионалитет»;
 П – профессиональный цикл;
 ПП- производственная практика;
 ПС – профессиональный стандарт;
 СГ – социально-гуманитарный цикл;
 ТС – технические средства;
 ТФ – трудовая функция;
 УМК – учебно-методический комплект;
 УП – учебная практика;
 ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные
Отрасли, для которых разработана ПОП-П	Химическая отрасль
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 15 сентября 2020 № 611н 26.026 Инженер-технолог по производству листового стекла Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 30.03.2021 № 166н 26.029 Инженер-технолог цементного производства Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ 27.077 Специалист по производству огнеупоров
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	<i>Не требуются / требуются (если требуются, то описать требования)</i>
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 30 ноября 2023 г. №904
Квалификация выпускника	Техник
Рекомендуемые виды деятельности по освоению профессии рабочих, должности служащих	
Нормативный срок реализации	

на базе ООО: на базе СОО:	3 года 10 мес 2 год 10 мес	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО на базе СОО:	5940 ак.ч. 4464 ак.ч.	
Допустимый срок реализации образовательной программы на базе СОО:	2 года 2 мес. - 2 года 10 мес.	
Допустимый объем образовательной программы на базе СОО:	2664 - 4464 ак.ч.	
Рекомендуемое количество часов практики за весь период обучения / из них количество часов производственной практики	900/612	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	2952	2524
социально-гуманитарный цикл	318	222
общепрофессиональный цикл	768	624
профессиональный цикл	1866	1678
в т.ч. практика: - учебная - производственная	900 - 288 - 612	900 - 288 - 612
Вариативная часть образовательной программы	1296	1040
в т.ч. дополнительный профессиональный блок (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль	648	520
ГИА в форме демонстрационного экзамена	216	
Всего	4464	3564

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:

26 Химическое, химико-технологическое производство

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ

1	27.077 Специалист по производству огнеупоров	Приказ Минтруда России от 01 февраля 2017 № 112н	А Организация процессов дробления, помола и смешения огнеупорных масс и порошков, 6	A/01.6 Определение организационно- технических мер для выполнения производственных заданий по дроблению, помолу и смешению огнеупорных масс и порошков
			В Организация процессов формования и прессования огнеупорных изделий, 6	V/01.6 Определение организационно- технических мер для выполнения производственных заданий по формованию и прессованию огнеупорных изделий
				V/02.6 Организация работы персонала по выполнению производственных заданий по формованию и прессованию огнеупорных изделий
			С Организация процессов плавки и обжига огнеупорных материалов и изделий, 6	C/01.6 Определение организационно- технических мер для выполнения производственных заданий по плавке и обжигу огнеупорных материалов и изделий
C/02.6 Организация работы персонала по выполнению производственных заданий по плавке и обжигу огнеупорных материалов и изделий				
2	26.029 Инженер- технолог цементного производства	Приказ Минтруда России от 30.03.2021 № 166н	А Планирование и подготовка технологического процесса производства цемент, 6	A/01.6 Подбор сырьевых компонентов для производства цемента, способов их транспортировки, хранения и подготовки
				A/02.6 Подбор и размещение технологического и теплотехнического оборудования, технического оснащения производства цемента

				<p>A/03.6 Разработка технологической документации для производства цемента</p> <p>A/04.6 Расчет нормативов материальных затрат и экономической эффективности проектируемых технологических процессов производства цемента</p>
			<p>В Технологическое сопровождение процесса производства цемента, 6</p>	<p>В/01.6 Оперативное обеспечение производства цемента и проведение работ по оптимизации использования материально-технических ресурсов</p> <p>В/02.6 Проверка и обеспечение технической эксплуатации технологического и теплотехнического оборудования производства цемента</p> <p>В/03.6 Контроль соблюдения технологической дисциплины при производстве цементной продукции</p> <p>В/04.6 Управление качеством производства цемента</p>
				<p>С Управление процессами планирования и организации производства на уровне предприятия по производству цемента, 7 (6)</p>
				<p>С/01.6 Руководство выполнением типовых задач тактического планирования производства цемента</p> <p>С/02.7 Стратегическое управление процессами планирования производственных ресурсов и производственных мощностей цементного производства</p>

				С/03.7 Стратегическое управление процессами организационной и технологической модернизации производства цемента
3	26.026 Инженер-технолог по производству листового стекла	Приказ Минтруда России от 15 сентября 2020 № 611н	А Проведение технологических операций производства листового стекла в соответствии с технической документацией, б	А/01.6 Подготовка оборудования к проведению технологических операций производства листового стекла в соответствии с технической документацией
				А/02.6 Определение технологических параметров производственного оборудования в соответствии с технологической документацией
				А/03.6 Контроль обеспечения производства листового стекла основными и вспомогательными сырьевыми материалами
				А/04.6 Проведение работ по оптимизации использования расходных материалов при производстве листового стекла
			В Организация и контроль технологического процесса производства листового стекла, б	В/01.6 Разработка и корректировка технологической и нормативной документации на изготовление листового стекла
				В/02.6 Контроль организации, подготовки и технического оснащения рабочих мест на участках производства листового стекла
				В/03.6 Контроль технологической дисциплины на участках

				производства листового стекла
				В/04.6 Контроль соблюдения параметров и режимов технологических операций процессов производства листового стекла
				В/05.6 Контроль параметров качества производимого листового стекла
				В/06.6 Выполнение работ по повышению качества технологических процессов производства листового стекла

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности	
ВД 01. Хранение и подготовка сырья в производстве тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий	ПМ 01. Хранение и подготовка сырья в производстве тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий
ВД 02. Эксплуатация технологического оборудования производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий	ПМ 02. Эксплуатация технологического оборудования производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий
ВД 03. Ведение технологического процесса производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий	ПМ 03. Ведение технологического процесса производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий
ВД 04. Планирование и организация работы коллектива подразделения, смены, участка при производстве тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий	ПМ 04. Планирование и организация работы коллектива подразделения, смены, участка при производстве тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения ²
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
методы работы в профессиональной и смежных сферах		
порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности		
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
формат оформления результатов поиска информации		

²Приведенные знания и умения имеют рекомендательный характер и могут быть скорректированы в зависимости от профессии (специальности).

		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
возможные траектории профессионального развития и самообразования		
основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности		
правила разработки презентации		
основные этапы разработки и реализации проекта		
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
психологические основы деятельности коллектива		
психологические особенности личности		
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
правила построения устных сообщений		
особенности социального и культурного контекста		

ОК 06	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	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и	Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:

	поддержания необходимого уровня физической подготовленности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Хранение и подготовка сырья в производстве тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий	ПК.1.1 Соблюдать условия хранения сырья, осуществлять контроль его качества	Навыки: выбора способов транспортировки, хранения и усреднения сырья для обеспечения стабильности характеристик
		Умения: анализировать учетную документацию и данные сертификатов о количестве и качестве принимаемых в работу партий сырья и добавок;
		проверять соответствие показателей качества используемого сырья, вспомогательных материалов требованиям нормативной документации;
		анализировать качество поступающих основных сырьевых материалов, вспомогательных материалов;
		пользоваться нормативно-технической документацией;
		распознавать сырьевые материалы по физическим свойствам и внешним признакам;
		определять условия хранения сырья;

		осуществлять отбор проб; работать с лабораторным оборудованием.
		Знания: физико-химических свойств сырьевых материалов; технических требований к химическому и гранулометрическому составу сырья и смесей; методик анализа химического и гранулометрического состава сырьевых материалов и смесей; способов транспортирования сырья, шихты, масс и сырьевых смесей; условий хранения отдельных видов сырья; нормативных запасов каждого вида сырья.
	ПК.1.2 Выполнять подготовку, дозирование и загрузку сырья согласно рецептуре технологического процесса	Навыки: выбора способов подготовки сырьевых компонентов для повышения качества продукции проведения контроля параметров и показателей процессов дробления, помола и смешения масс и порошков Умения: пользоваться нормативно-технической документацией; анализировать учетную документацию и данные сертификатов о количестве и качестве принимаемых в работу партий сырья и добавок; подбирать оптимальные способы подготовки сырьевых компонентов для производства; выбирать схемы приготовления шихты, масс и сырьевых смесей; выбирать технологию подготовки сырья; осуществлять отбор проб; определять однородность шихты, масс и сырьевых смесей; работать с лабораторным оборудованием; осуществлять расчеты состава сырьевых смесей; корректировать состав шихты в зависимости от химического состава сырьевых материалов. Знания: теории и технологии процессов подготовки сырья к производству, приготовления шихт, масс и сырьевых смесей; способов подбора оптимального соотношения сырьевых компонентов, применяемых для производства;

		<p>норм расхода основных сырьевых материалов, вспомогательных материалов при производстве;</p> <p>физико-химических свойств сырьевых материалов;</p> <p>методик расчета шихты, сырьевой смеси;</p> <p>технических требований к химическому гранулометрическому составу сырья и смесей;</p> <p>методик анализа химического и гранулометрического состава сырьевых материалов и смесей;</p> <p>методов обогащения сырья;</p> <p>способов транспортирования сырья, шихты, масс и сырьевых смесей;</p> <p>условий хранения отдельных видов сырья;</p> <p>нормативных запасов каждого вида сырья.</p>
	<p>ПК.1.3 Осуществлять подбор сырья для производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий</p>	<p>Навыки:</p> <p>выбора сырьевых компонентов и расчет их количества для заданной производительности.</p> <p>Умения:</p> <p>анализировать учетную документацию и данные сертификатов о количестве и качестве принимаемых в работу партий сырья и добавок;</p> <p>пользоваться нормативно-технической документацией;</p> <p>осуществлять отбор проб;</p> <p>определять однородность шихты, масс и сырьевых смесей;</p> <p>работать с лабораторным оборудованием;</p> <p>осуществлять расчеты состава сырьевых смесей;</p> <p>корректировать состав шихты в зависимости от химического состава сырьевых материалов.</p> <p>Знания:</p> <p>теории и технологии процессов подготовки сырья к производству, приготовления шихт, масс и сырьевых смесей;</p> <p>видов сырьевых компонентов, применяемых для производства;</p> <p>технологических свойств сырьевых компонентов, применяемых для производства;</p> <p>способов подбора оптимального соотношения сырьевых компонентов, применяемых для производства;</p> <p>физико-химических свойств сырьевых материалов;</p> <p>методик расчета шихты, сырьевой смеси;</p>

	<p>ПК.1.4 Выполнять технологические расчеты по приготовлению сырьевых смесей</p>	<p>технических требований к гранулометрическому составу сырья и шихты.</p> <p>Навыки: выбора сырьевых компонентов и расчет их количества для заданной производительности; подбора рецептуры сырья для производства определенной номенклатуры.</p> <p>Умения: анализировать учетную документацию и данные сертификатов о количестве и качестве принимаемых в работу партий сырья и добавок; рассчитывать оптимальное соотношение сырьевых компонентов для производства; рассчитывать необходимое количество сырьевых материалов для обеспечения выпуска продукции в соответствии с заказами/планом; вести учетную и технологическую документацию на бумажных и (или) электронных носителях; пользоваться нормативно-технической документацией; выбирать схему приготовления шихты, масс и сырьевых смесей; корректировать состав шихты в зависимости от химического состава сырьевых материалов.</p> <p>Знания: теории и технологии процессов подготовки сырья к производству, приготовления шихт, масс и сырьевых смесей; видов сырьевых компонентов, применяемых для производства; технологических свойств сырьевых компонентов, применяемых для производства; типовых рецептур для получения определенной номенклатуры; методик расчета норм расхода основных сырьевых материалов и вспомогательных материалов для производства норм расхода основных сырьевых материалов и вспомогательных материалов; физико-химических свойств сырьевых материалов; технических требований к гранулометрическому составу сырья и шихты;</p>
<p>Эксплуатация технологического оборудования производства тугоплавких</p>	<p>ПК 2.1 Выбирать технологическое оборудование по техническим характеристикам и назначению, для выполнения производственных задач</p>	<p>Навыки: подбора технологического и теплотехнического оборудования и технологической оснастки для производства; подбора режимов работы оборудования.</p> <p>Умения:</p>

неметаллических и силикатных материалов и изделий		подбирать технологическое и теплотехническое оборудование, обеспечивающее требуемую производительность и свойства;
		подбирать оборудование в соответствии с заданными технологическими параметрами;
		подбирать оптимальные параметры технологического процесса;
		анализировать возможности технологического оборудования производства;
		использовать технологическую документацию и инструкции для подготовки оборудования к работе;
		эксплуатировать технологическое оборудование в соответствии с технической документацией;
		устанавливать режимы работы оборудования;
		оформлять техническую документацию в установленном порядке;
		использовать средства измерения и контроля для проверки технологических параметров на производстве;
		рассчитывать производительность технологического оборудования;
		читать кинематические схемы.
		Знания:
		назначения, устройства и принципа действия технологического и теплотехнического оборудования;
		основных видов неполадок в работе каждого вида оборудования;
		принципов выбора технологического оборудования производства;
		методик расчета производительности технологического оборудования;
		требований, предъявляемых к технологическому оборудованию, оснастке и расходным материалам для производства;
		требований системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья;
		правил безопасной технической эксплуатации оборудования.
	ПК.2.2 Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования	Навыки:
	Умения:	контролировать эксплуатацию машин, механизмов и другого оборудования, соблюдения технологических процессов производства;

		<p>определять по внешним признакам состояния и неисправности вспомогательного и основного оборудования;</p> <p>анализировать техническое состояние технологического оборудования производства;</p> <p>осуществлять анализ данных технической документации о состоянии, неисправностях, простоях основного и вспомогательного оборудования;</p> <p>работать с инструкциями по эксплуатации оборудования и приборов;</p> <p>использовать средства измерения и контроля для проверки технологических параметров на производстве;</p> <p>анализировать и регулировать режимы работы технологического оборудования на производстве;</p> <p>пользоваться технологической документацией на вырабатываемую продукцию.</p> <p>Знания:</p> <p>технических характеристик, конструктивных особенностей и режимов работы оборудования, правил его эксплуатации;</p> <p>требований, предъявляемых к технологическому оборудованию, оснастке и расходным материалам для производства;</p> <p>методов предупреждения и устранения мелких неполадок в работе технологического оборудования;</p> <p>методов проверки, настройки и регулировки технологического оборудования;</p> <p>требований системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья.</p>
<p>Ведение технологического процесса производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий</p>	<p>ПК 3.1 Выполнять ведение технологического процесса производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий по заданным параметрам</p>	<p>Навыки:</p> <p>определения нормативной потребности в материальных ресурсах, необходимых для обеспечения заданной производительности;</p> <p>проверки наличия технологических инструкций (карт) по проведению технологических процессов производства;</p> <p>ведения мониторинга технологических параметров производства.</p> <p>Умения:</p> <p>определять технологические параметры процессов производства;</p> <p>производить анализ и определять причины отклонения параметров;</p> <p>контролировать соответствие технологического процесса производства листового стекла технологическому регламенту;</p> <p>осуществлять технологический надзор;</p>

		выбирать технологический режим операций технологического процесса производства;
		корректировать технологический режим типового технологического процесса производства;
		предлагать решения по повышению точности выполнения технологических операций;
		выявлять технологические факторы, вызывающие погрешности изготовления;
		работать с конструкторской и технологической документацией;
		использовать стандартные офисные компьютерные программы и специализированные программные продукты для контроля технологических параметров производства;
		оформлять техническую документацию в установленном порядке.
		Знания:
		структуры производственного и технологического процесса изготовления;
		технологического регламента производства;
		регламентов контроля технологических операций процесса производства;
		основных параметров технологических процессов производства;
		типовых технологических режимов операций технологического процесса производства;
		правил выбора технологического процесса;
		основного технологического оборудования производства и принципов его работы;
		назначения технологических режимов технологических операций на производстве;
		основных видов технологических документов на производстве;
		стандартов, технических условия и других нормативных и руководящих материалов по оформлению маршрутных карт, карт технологического процесса, операционных карт;
		руководящих материалов и нормативных документов по разработке и оформлению технологической документации производства;
		значений системы менеджмента качества на производстве;
		правил внесения в специальные информационные системы значений параметров технологического процесса производства и показателей качества вырабатываемой продукции;
		регламентов, стандартов (по охране труда, вакуумной гигиене, чистым зонам);

	ПК 3.2 Осуществлять контроль качества полуфабрикатов и готовой продукции	<p>методов оптимизации технологических процессов.</p> <p>Навыки: приложения технических условий на производимую продукцию, государственных стандартов, спецификации заказчика; работы с измерительными инструментами и лабораторным оборудованием с целью выявления брака производства; корректировки технологического процесса по результатам анализа качества продукции.</p> <p>Умения: разрабатывать предложения по корректировке параметров процессов производства; измерять и записывать параметры работы оборудования для внесения в технологический регламент до достижения стабильных характеристик производства; выявлять технологические факторы, вызывающие погрешности изготовления; анализировать производственную ситуацию и выявлять причины брака; подготавливать предложения по предупреждению и ликвидации брака; подготавливать предложения по повышению точности выполнения технологических операций; оперативно решать технологические проблемы в процессе производства; работать с нормативной документацией; пользоваться измерительным инструментом и лабораторным оборудованием; оформлять технологическую документацию; проводить визуальный контроль полуфабриката и готовой продукции; проводить анализ качества полуфабриката и готовой продукции; выполнять требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности.</p> <p>Знания: технологического регламента производства; технических условий, описывающих локальные требования к качеству выпускаемой продукции; требований потребителя, содержащие специфические технологические и эксплуатационные характеристики продукции; основных методов и способов контроля технических требований к продукции; основных средств контроля технических требований к продукции;</p>
--	--	---

		<p>технологических режимов технологического и контрольно-измерительного оборудования;</p> <p>основных физико-химических процессов, протекающих при производстве;</p> <p>физико-химических свойств продукции, шихты, ее компонентов и вспомогательных материалов, применяемых в производстве;</p> <p>требований к качеству;</p> <p>методов уменьшения влияния технологических факторов, вызывающих погрешности изготовления;</p> <p>содержания операционных, маршрутных и контрольных карт производства;</p> <p>видов и причин брака и мероприятий по его предупреждению и ликвидации;</p> <p>способов переработки брака;</p> <p>видов нормативной документации;</p> <p>технологии производства ТНиСМиИ.</p>
	<p>ПК 3.3 Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса для выявления резервов экономии</p>	<p>Навыки:</p> <p>осуществления расчета материального баланса производства согласно техническому заданию;</p> <p>определения технологических факторов, влияющих на расход сырья, материалов, энергоресурсов;</p> <p>разработки мероприятий по снижению материалоемкости и трудоемкости производства.</p> <p>Умения:</p> <p>проводить анализ основных параметров реализуемых технологических процессов;</p> <p>осуществлять анализ расхода основных сырьевых материалов, вспомогательных материалов, энергоресурсов при производстве;</p> <p>обеспечивать сокращение расходов сырьевых материалов при производстве;</p> <p>проверять соответствие фактических норм расхода сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов нормативным показателям;</p> <p>обеспечивать повышение уровня технологической подготовки и технического оснащения производства;</p> <p>использовать стандартные компьютерные офисные программы и специализированные программные продукты при оформлении нормативной и технологической документации;</p> <p>оформлять технологическую документацию;</p> <p>работать с нормативной документацией;</p>

		<p>работать со справочной литературой и другими информационными источниками;</p> <p>составлять блок-схемы технологических процессов производства;</p> <p>рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса.</p> <p>Знания:</p> <p>предельно допустимых расходов сырьевых материалов на производство единицы продукции заданного качества;</p> <p>способов расчета норм расходов сырья, полуфабрикатов, технологического топлива и энергии;</p> <p>удельных норм расхода основных сырьевых материалов, вспомогательных материалов, энергоресурсов на производстве;</p> <p>технологии производства ТНиСМиИ;</p> <p>методик расчета технико-экономических показателей технологического процесса;</p> <p>методов оптимизации технологических процессов;</p> <p>ресурсо- и энергосберегающих технологий;</p> <p>физико-химических свойств полуфабриката и готовой продукции;</p> <p>требований нормативной документации к качеству полуфабриката и готовой продукции;</p> <p>видов нормативной документации.</p>
<p>Планирование и организация работы коллектива подразделения, смены, участка при производстве тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий</p>	<p>ПК 4.1 Обеспечивать скоординированную работу персонала технологических подразделений, смен, участков</p>	<p>Навыки:</p> <p>организации работы коллектива и поддержания профессиональных отношений со смежными подразделениями;</p> <p>участия в организации работы по планированию деятельности структурных подразделений.</p> <p>Умения:</p> <p>формулировать задачи и определять пути их решения для выполнения производственных заданий в подразделениях;</p> <p>расставлять работников по рабочим местам в соответствии с производственной необходимостью и квалификацией;</p> <p>перераспределять работников по рабочим местам, исходя из производственного задания и оперативной производственной ситуации;</p> <p>планировать организацию рабочих мест с учетом требований безопасности, охраны труда и эргономики;</p> <p>выстраивать эффективные коммуникации с коллегами и руководством;</p>

		определять потребность в технологическом, контрольно-измерительном и вспомогательном оборудовании на рабочих места;
		устанавливать деловые связи с руководителями смен, участков, служб лаборатории, механических и энергетических подразделений;
		проводить производственно-технические совещания, сменно-встречные собрания и принимать рапорты работников;
		составлять и подавать заявки в службу обеспечения производства материалами и контролировать выполнения заявок;
		подготавливать предложения о применении мер поощрения и взыскания к работникам подразделения;
		контролировать ведение и хранение работниками агрегатных, технологических журналов и сменных рапортов в подразделениях;
		контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности в подразделениях;
		внедрять передовые методы труда в подразделениях;
		выполнять требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности;
		оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
		проводить и оформлять производственный инструктаж;
		находить и использовать необходимую экономическую информацию;
		разрешать конфликтные ситуации.
		Знания:
		правил организации рабочих мест;
		основ организации труда и производства работ;
		форм заявок на приобретение основных сырьевых материалов, вспомогательных материалов;
		назначения и правил пользования внешними и внутренними средствами коммуникаций в подразделениях;
		методик организации и подготовки рабочих мест на производстве;
		основного технологического оборудования, контрольно-измерительного и вспомогательного оборудования и принципов его работы на производстве;
		типовых организационных форм и методов управления производством;
		основ менеджмента и корпоративной этики, принципов повышения качества трудовой жизни работников подразделений;

		<p>методов ведения плановой работы в организации, применяемые формы учета и отчетности;</p> <p>порядка разработки организационных структур организации, положений о подразделениях, должностных инструкций;</p> <p>трудового законодательства Российской Федерации;</p> <p>основных положений коллективного договора;</p> <p>правил внутреннего трудового распорядка организации;</p> <p>требований охраны труда, пожарной безопасности;</p> <p>принципов делового общения в коллективе.</p>
	<p>ПК 4.2 Обеспечивать выполнение производственного задания по объему производства и качеству продукции</p>	<p>Навыки:</p> <p>постановки перед работниками производственного задания по объемам производства и качеству;</p> <p>контроля выполнения плана выпуска продукции;</p> <p>организации деятельности работников по соблюдению регламентов.</p> <p>Умения:</p> <p>формулировать и разъяснять работникам задачи по выполнению заданий;</p> <p>постановить задачи и оформить сменные задания для работников;</p> <p>проверять соответствие показателей качества используемого сырья, вспомогательных материалов и готовой продукции требованиям нормативно-технической документации;</p> <p>отслеживать соответствие объемов выпуска продукции планам производства оперативно решать технологические проблемы в процессе производства;</p> <p>останавливать процесс, при отклонении параметров подаваемой на оборудование электроэнергии, и сообщать о случившемся по инстанции для принятия решения;</p> <p>заполнять заявки установленной формы на приобретение основных и вспомогательных материалов;</p> <p>рассчитывать нормативы материальных затрат на выпуск;</p> <p>анализировать расходы основных сырьевых материалов, вспомогательных материалов, энергоресурсов на производстве;</p> <p>контролировать деятельность работников в части, касающейся соблюдения ими правил ведения технологического процесса производства;</p> <p>контролировать устранения работниками причин отклонений технологических параметров производства от заданных параметров;</p>

		контролировать деятельность операторов и соблюдение ими правил проведения технологических и контрольных операций, транспортировки партий;
		контролировать внесение работниками в информационные системы достоверных значений параметров технологического процесса и показателей качества;
		проверять соответствие фактических показателей качества и количества сточных вод, выбросов в атмосферу, отходов производства действующим нормативам;
		оценивать производительность и качество труда на рабочих местах производства;
		проверять правильность заполнения и анализировать данные агрегатных, технологических журналов и сменных рапортов;
		выполнять требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности;
		контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;
		применять программное обеспечение;
		проводить и оформлять производственный инструктаж;
		оценивать рациональность использования производственных ресурсов.
		Знания:
		технологического процесса производства;
		методики организации и подготовки рабочих мест на производстве;
		основного технологического оборудования, контрольно-измерительного и вспомогательного оборудования и принципов его работы;
		нормативов качества и количества сточных вод, выбросов в атмосферу, отходов производства;
		нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию;
		основ организации и планирования производства;
		систем оплаты труда работников и форм материального стимулирования работников подразделений;
		порядка определения себестоимости продукции, разработки нормативов материальных и трудовых затрат, расчета оптовых и розничных цен;
		специализированного программного обеспечения подразделений;
		системы менеджмента качества на производстве;
		основных показателей производительности труда;
		системы планов, их структур и основных показателей;

		основ организации работы коллектива исполнителей;
		требований охраны труда, пожарной безопасности;
		принципов делового общения в коллективе.
	ПК 4.3 Обеспечивать оптимальное использование материальных и трудовых ресурсов на основе применения нормативов, безотходных технологий и технических возможностей оборудования	Навыки:
		анализа показателей деятельности производственных подразделений организации и методов управления
		Умения:
		определять и рассчитывать потребность в материалах, инструментах, вспомогательном оборудовании с учетом оборачиваемости и амортизации;
		рассчитывать производственную мощность и загрузку оборудования;
		рассчитывать нормативы материальных затрат на выпуск;
		анализировать расходы основных сырьевых, вспомогательных материалов и энергоресурсов при производстве продукции;
		выявлять резервы производства;
		разрабатывать рекомендации по экономному расходованию основных сырьевых материалов, вспомогательных материалов и энергоресурсов;
		рассчитывать основные технико-экономические показатели и анализировать производственную деятельность подразделения;
		рассчитывать прибыль и рентабельность;
		осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию планов; производственно-хозяйственной деятельности структурного подразделения;
		находить и использовать необходимую экономическую информацию;
		контролировать ведение и хранение учетной и технической документации работниками подразделений с использованием бумажных и (или) электронных носителей.
		Знания:
		удельных норм расхода сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов;
		правил расчета объема продукции в соответствии с заказами на ее изготовление;
		требований рациональной организации труда при разработке технологических процессов;
		основных показателей производительности труда;
		основных требований организации труда;
	основных путей снижения себестоимости продукции;	
	основы анализа хозяйственной деятельности организации;	
	системы менеджмента качества на производстве.	

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО профессиональным стандартам, квалификационным справочникам

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта ³	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
Хранение и подготовка сырья в производстве тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий	ПК.1.1 Соблюдать условия хранения сырья, осуществлять контроль его качества	27.077 Специалист по производству огнеупоров	ОТФ 1 Организация процессов дробления, помола и смешения огнеупорных масс и порошков	ТФ 1.1 Определение организационно-технических мер для выполнения производственных заданий по дроблению, помолу и смешению огнеупорных масс и порошков.
	ПК.1.2 Выполнять подготовку, дозирование и загрузку сырья согласно рецептуре технологического процесса	26.029 Инженер-технолог цементного производства	ОТФ 1 Планирование и подготовка технологического процесса производства цемента	ТФ 1.1 Подбор сырьевых компонентов для производства цемента, способов их транспортировки, хранения и подготовки
	ПК.1.3 Осуществлять подбор сырья для производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий	26.026 Инженер-технолог по производству листового стекла	ОТФ 1 Проведение технологических операций производства листового стекла в соответствии с технической	ТФ 1.3 Контроль обеспечения производства листового стекла основными и вспомогательными сырьевыми материалами

³ Указывается код профессионального стандарта из п.3.2 ПОП-П СПО

	ПК.1.4 Выполнять технологические расчеты по приготовлению сырьевых смесей	27.077 Специалист по производству огнеупоров	документацией	ТФ 1.4 Проведение работ по оптимизации использования расходных материалов при производстве листового стекла
Эксплуатация технологического оборудования производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий	ПК.2.1 Выбирать технологическое оборудование по техническим характеристикам и назначению для выполнения производственных заданий	27.077 Специалист по производству огнеупоров	ОТФ 1 Организация процессов дробления, помола и смешения огнеупорных масс и порошков	ТФ 1.1 Определение организационно-технических мер для выполнения производственных заданий по дроблению, помолу и смешению огнеупорных масс и порошков.
			ОТФ 2 Организация процессов формования и прессования огнеупорных изделий	ТФ 2.1 Определение организационно-технических мер для выполнения производственных заданий по формованию и прессованию огнеупорных изделий.
			ОТФ3 Организация процессов плавки и обжига огнеупорных материалов и изделий	ТФ 3.1 Определение организационно-технических мер для выполнения производственных

				заданий по плавке и обжигу огнеупорных материалов и изделий.
	ПК.2.2 Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования	26.029 Инженер-технолог цементного производства	ОТФ 1 Планирование и подготовка технологического процесса производства цемента	ТФ 1.2 Подбор и размещение технологического и теплотехнического оборудования, технического оснащения производства цемента
			ОТФ 2 Технологическое сопровождение процесса производства цемента	ТФ 2.2 Проверка и обеспечение технической эксплуатации технологического и теплотехнического оборудования производства цемента
		26.026 Инженер-технолог по производству листового стекла	ОТФ 1 Проведение технологических операций производства листового стекла в соответствии с технической документацией	ТФ 1.1 Подготовка оборудования к проведению технологических операций производства листового стекла в соответствии с технической документацией
				ТФ 1.2 Определение технологических

				параметров производственного оборудования в соответствии с технологической документацией
Ведение технологического процесса производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий	ПК 3.1 Выполнять ведение технологического процесса производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий по заданным параметрам	27.077 Специалист по производству огнеупоров	ОТФ 2 Организация процессов формования и прессования огнеупорных изделий	ТФ 2.1 Определение организационно- технических мер для выполнения производственных заданий по формованию и прессованию огнеупорных изделий.
			ОТФ3 Организация процессов плавки и обжига огнеупорных материалов и изделий	ТФ 3.1 Определение организационно- технических мер для выполнения производственных заданий по плавке и обжигу огнеупорных материалов и изделий.
	ПК 3.2 Осуществлять контроль качества полуфабрикатов и готовой продукции	26.029 Инженер- технолог цементного производства	ОТФ 1 Планирование и подготовка технологического процесса производства цемента	ТФ 1.4 Расчет нормативов материальных затрат и экономической эффективности проектируемых технологических

				процессов производства цемента
			ОТФ 2 Технологическое сопровождение процесса производства цемента	ТФ 2.1 Оперативное обеспечение производства цемента и проведение работ по оптимизации использования материально-технических ресурсов
				ТФ 2.3 Контроль соблюдения технологической дисциплины при производстве цементной продукции
	ПК 3.3 Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса для выявления резервов экономии	26.026 Инженер-технолог по производству листового стекла	ОТФ 2 Организация и контроль технологического процесса производства листового стекла	ТФ 2.1 Разработка и корректировка технологической и нормативной документации на изготовление листового стекла
				ТФ 2.3 Контроль технологической дисциплины на участках производства листового стекла
				ТФ 2.4 Контроль

				<p>соблюдения параметров и режимов технологических операций процессов производства листового стекла</p> <p>ТФ 2.5 Контроль параметров качества производимого листового стекла</p> <p>ТФ 2.6 Выполнение работ по повышению качества технологических процессов производства листового стекла</p>
<p>Планирование и организация работы коллектива подразделения, смены, участка при производстве тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий</p>	<p>ПК 4.1 Обеспечивать скоординированную работу персонала технологических подразделений, смен, участков</p>	<p>27.077 Специалист по производству огнеупоров</p>	<p>ОТФ 1 Организация процессов дробления, помола и смешения огнеупорных масс и порошков</p>	<p>ТФ 1.2 Организация работы персонала по дроблению, помолу и смешению огнеупорных масс и порошков.</p>
			<p>ОТФ 2 Организация процессов формования и прессования огнеупорных изделий</p>	<p>ТФ 2.2 Организация работы персонала по выполнению производственных заданий по формованию и прессованию огнеупорных изделий.</p>
			<p>ОТФ 3 Организация процессов</p>	<p>ТФ 3.2 Организация работы персонала по</p>

			плавки и обжига огнеупорных материалов и изделий	выполнению производственных заданий по плавке и обжигу огнеупорных материалов и изделий.
ПК 4.2 Обеспечивать выполнение производственного задания по объему производства и качеству продукции.	26.029 Инженер-технолог цементного производства	ОТФ 2 Технологическое сопровождение процесса производства цемента	ТФ 2.1 Оперативное обеспечение производства цемента и проведение работ по оптимизации использования материально-технических ресурсов	
		ОТФ 3 Управление процессами планирования и организации производства на уровне предприятия по производству цемента	ТФ 3.1 Руководство выполнением типовых задач тактического планирования производства цемента	
ПК 4.3 Обеспечивать оптимальное использование материальных и трудовых ресурсов на основе применения нормативов, безотходных технологий и технических возможностей оборудования.	26.026 Инженер-технолог по производству листового стекла	ОТФ 2 Организация и контроль технологического процесса производства листового стекла	ТФ 2.2 Контроль организации, подготовки и технического оснащения рабочих мест на участках производства листового стекла	

4.3.2. Матрица соответствия отраслевым требованиям дополнительных видов деятельности, компетенций выпускника, не отраженных в матрице компетенций выпускника по ФГОС СПО⁴

Дополнительные квалификации, компетенции, (по отрасли)	Соответствие ПС <i>код и Наименование</i>		Виды деятельности, реализуемые в рамках дополнительного профессионального блока	
	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ	Наименование ВД	Код и наименование ПК
...				
...				

⁴ Заполняется по результатам проведенного анализа запросов работодателя и выявления дефицитов.

4.3.3. Матрица соответствия компетенций и составных частей ПОП СПО специальности:

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																				
		Общие компетенции (ОК)								Профессиональные компетенции (ПК)												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3
Обязательная часть образовательной программы																						
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл																					
СГ.01	История России	0	0		0	0	0	0		0												
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	0	0		0	0	0			0												
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности		0		0	0	0	0														
СГ.04	Физическая культура				0					0												
СГ.05	Основы финансовой грамотности	0	0	0	0	0		0														
СГ.06	Основы бережливого производства		0					0														
ОП.00	Общепрофессиональный цикл																					
ОП.01	Инженерная графика	0	0		0	0	0			0					0							
ОП.02	Электротехника и электроника	0	0		0	0	0	0		0					0	0						
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	0	0		0	0	0			0	0	0	0				0				0	
ОП.04	Химия кремния	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0					0			
ОП.05	Материаловедение	0	0		0	0	0			0	0	0	0							0		
ОП.06	Физическая и коллоидная химия	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0						0		
ОП.07	Общая и неорганическая химия	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0						0		
ОП.08	Информационные технологии в профессиональной деятельности	0	0	0	0	0	0			0				0						0		
ОП.09	Основы автоматизации технологических процессов	0	0		0	0	0	0		0					0	0	0	0			0	0
ОП.10	Основы экономики	0	0	0	0	0	0					0	0						0	0	0	0
ОП.11	Охрана труда	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0				0				0		
ОП.12	Основы термодинамики и теплотехники	0	0		0	0	0	0		0					0	0	0					
ОП.13	Основы автоматизированного проектирования	0	0	0	0	0	0			0				0	0		0			0		
П. 00	Профессиональный цикл																					
ПМ 01	Хранение и подготовка сырья в производстве тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0								
МДК 01.01	Приготовление и хранение сырьевых смесей	0	0	0	0	0	0	0		0	0		0	0								
УП. 01	Учебная практика	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0								
ПП. 01	Производственная практика	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0								
ПМ 02	Эксплуатация технологического оборудования производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий	0	0	0	0	0	0	0		0					0	0						
МДК 02.01	Основы эксплуатации технологического оборудования	0	0	0	0	0	0	0		0					0	0						
УП. 02	Учебная практика	0	0	0	0	0	0	0		0					0							
ПП. 02	Производственная практика	0	0	0	0	0	0	0		0					0							
ПМ 03	Ведение технологического процесса производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий	0	0	0	0	0	0	0		0							0	0	0			

Раздел 5. Примерная структура и содержание образовательной программы

5.1. Примерный учебный план⁵

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Рекомендуемый курс
				Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Обязательная часть образовательной программы		2952	2524	2052	900	30	0	0	
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	318	222	318	0	0	0	0	
СГ.01	История России	36	22	36					1
ОСГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	72	58	72					1,2
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	68	42	68					1
СГ.04	Физическая культура	72	58	72					1,2
СГ.05	Основы финансовой грамотности	34	20	34					1
СГ.06	Основы бережливого производства	36	22	36					1
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	768	624	768	0	0	0	0	
ОП.01	Инженерная графика	64	52	64					2
ОП.02	Электротехника и электроника	64	52	64					2
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	64	52	64					3
ОП.04	Химия кремния	64	52	64					2
ОП.05	Материаловедение	64	52	64					1
ОП.06	Физическая и коллоидная химия	64	52	64					2
ОП.07	Общая и неорганическая химия	64	52	64					1
ОП.08	Информационные технологии в профессиональной деятельности	64	52	64					1
ОП.09	Основы автоматизации технологических процессов	64	52	64					3
ОП.10	Основы экономики	64	52	64					1
ОП.11	Охрана труда	64	52	64					1
ОП.12	Основы термодинамики и теплотехники	64	52	64					2
ОП.13	Основы автоматизированного проектирования	64	52	64					3
П. 00	Профессиональный цикл	1866	1678	966	900	30	0	0	
ПМ 01	Эксплуатация обслуживаемого технологического оборудования	468	418	252	216				
МДК 01.01	Основы эксплуатации промышленного оборудования	252	202	252					1,2
УП. 01	Учебная практика	72	72		72				

⁵ Образовательная организация распределяет часы в учебном плане в зависимости от срока реализации и объема ОПОП-П, согласованных с работодателем, с учетом примерного распределения объема в ПОП-П.

ПП. 01	Производственная практика	144	144		144				
ПМ 02	Ведение технологического процесса с автоматическим регулированием параметров и режимов	490	444	238	252				1,2
МДК 02.01	Ведение технологического процесса производства	238	192	238					
УП. 02	Учебная практика	72	72		72				
ПП. 02	Производственная практика	180	180		180				
ПМ 03	Контроль ресурсов и качества продукции	454	408	238	216	30			2, 3
МДК 03.01	Обеспечение качества продукции	238	192	238					
УП. 03	Учебная практика	72	72		72				
ПП. 03	Производственная практика	144	144		144				
ПМ 04	Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения	454	408	238	216				2, 3
МДК 04.01	Управление персоналом структурного подразделения	238	192	238					
УП. 04	Учебная практика	72	72		72				
ПП. 04	Производственная практика	144	144		144				
ПА.01	Промежуточная аттестация							72	
Вариативная часть образовательной программы		1296	1040						
	Дополнительный профессиональный блок, включая цифровой модуль	648	520						
	Часть, формируемая участниками образовательного процесса	648	520						
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	216							
Итого:		4464	3564	2052	900				

5.3. Примерные рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Примерная рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Примерные рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин обязательной части образовательной программы приведены в Приложениях 1, 2 к ПОП-П.

5.4. Примерная рабочая программа воспитания и примерный календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Примерная рабочая программа воспитания и примерный календарный план воспитательной работы по специальности представлены в Приложении 5.

5.5. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы, путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочем месте предприятия работодателя, при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

- может включать в себя отдельные лекции, семинары, которые предусматривают передачу обучающимся в формате демонстрации (моделирования) практических компонентов учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций (работодателей) на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем).

5.6. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Примерная программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта (работы). Примерная программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Примерный перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

- социально-экономических дисциплин;
- общей и неорганической химии;
- информационных технологий;
- инженерной графики;
- метрологии, стандартизации, сертификации;
- материаловедения;
- автоматизации технологических процессов;
- основ экономики;
- охраны труда и безопасности жизнедеятельности;
- основ термодинамики.

Лаборатории:

- общей и неорганической химии;
- химии кремния, физической и коллоидной химии;
- электротехники и электроники;
- механического оборудования производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий;
- общей технологии силикатов и технологии производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий.

Спортивный комплекс⁷

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
- актовый зал.

6.1.3 Минимально необходимый для реализации образовательной программы СПО примерный перечень материально-технического обеспечения и примерный перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

⁷ Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 26 Химическое, химико-технологическое производство, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 26 Химическое, химико-технологическое производство, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25%.

6.4. Примерные расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.