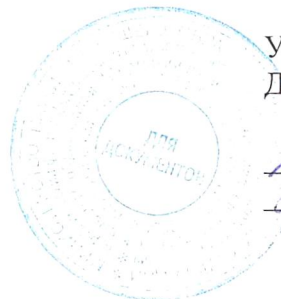


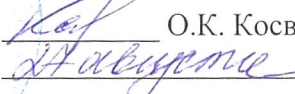
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

**Пермский национальный исследовательский политехнический университет
Березниковский филиал
(БФ ПНИПУ)**

Центр дополнительного образования специалистов



УТВЕРЖДАЮ
Директор БФ ПНИПУ

 О.К. Косвинцев
2019 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
« ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ НЕОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ »

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки
«Химическая технология неорганических веществ»

№ п/п	Перечень дисциплин	Трудоёмкость, часов						Форма контроля	
		Всего	в том числе						
			Аудиторные			Конс.	Самост. работа		
			Всего	в том числе					
лекц.	практ.	лаб.							
1	Процессы и аппараты химической технологии	72	42	28	14			30	экзамен
2	Общая химическая технология	52	32	20	12			20	экзамен
3	Системы управления химико-технологическими процессами	28	16	8	8			12	зачет
4	Математическое моделирование ХТП	58	34	14	-	20		24	зачет
5	Теоретические основы технологии неорганических веществ	64	40	24	16			24	экзамен
6	Технология удобрений и солей	68	48	38	10			20	экзамен
7	Моделирование ХТС	26	8	6	2			18	зачет
8	Промышленная экология	16	4	4	-			12	зачет
9	Наукоёмкие химические технологии	52	28	20	8			24	зачет
10	Квалификационная работа	30					10	20	защита
ИТОГО		466	252	162	70	20	10	204	

Зав. кафедрой ХТиЭ, канд. хим. наук

М.А. Куликов

СОГЛАСОВАНО:

Начальник Центра дополнительного образования специалистов

Л.М. Тропина

1. Общие положения

1.1 Цель реализации программы

Целью изучения программы профессиональной переподготовки «Химическая технология неорганических веществ» является формирование у обучающихся комплекса знаний, умений и компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности в области химической технологии неорганических веществ.

1.2 Характеристика нового вида профессиональной деятельности выпускника

1.2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших дополнительную профессиональную программу профессиональной переподготовки «Химическая технология неорганических веществ» включает:

- методы, способы и средства получения веществ и материалов с помощью физических, физико-химических и химических процессов, анализ состава, структуры и свойств применяемых исходных материалов и целевых продуктов;
- осуществление диагностики и экспертизы технологического процесса;
- управление технологическими процессами химической переработки минерального сырья;
- работа с химическими реакторами и аппаратами, внедрение нового оборудования, сервисное обслуживание реакторов в процессе работы.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность на промышленных предприятиях различных форм собственности и в научно-исследовательских организациях, занимающихся исследованием, производством и эксплуатацией оборудования в химической промышленности - переработке и превращение различных видов неорганического сырья.

1.2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускника являются:

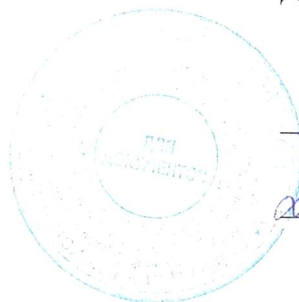
- химические вещества, материалы и изделия;
- методы и приборы определения состава и свойства веществ и материалов;
- оборудование, технологические процессы и промышленные системы получения веществ, материалов, изделий, а также системы управления ими и регулирования;
- техническая и конструкторская документация;
- методы и средства оценки состояния окружающей среды и защиты ее от влияния промышленного производства, энергетики и транспорта.

1.2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Пермский национальный исследовательский политехнический университет
Березниковский филиал
(БФ ПНИПУ)
Центр дополнительного образования специалистов

УТВЕРЖДАЮ
Директор БФ ПНИПУ



О.К. Косвинцев
О.К. Косвинцев

27 августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Теоретические основы технологии неорганических веществ
(наименование)

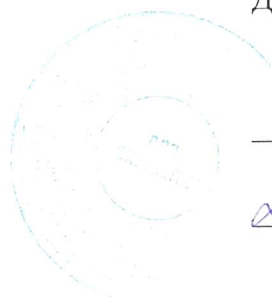
Форма обучения: очно-заочная
(очная/очно-заочная/заочная)

Общая трудоёмкость: 64
(часы)

Программа: Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки "Химическая технология неорганических веществ"
(наименование образовательной программы)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Пермский национальный исследовательский политехнический университет
Березниковский филиал
(БФ ПНИПУ)
Центр дополнительного образования специалистов

УТВЕРЖДАЮ
Директор БФ ПНИПУ



Косвинцев
О.К. Косвинцев

27 августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Технология удобрений и солей
(наименование)

Форма обучения: очно-заочная
(очная/очно-заочная/заочная)

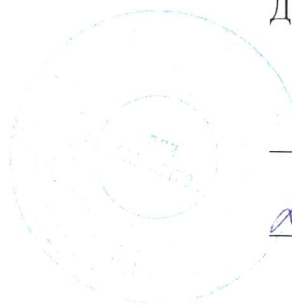
Общая трудоёмкость: 68
(часы)

Программа: Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки "Химическая технология неорганических веществ"
(наименование образовательной программы)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Пермский национальный исследовательский политехнический университет
Березниковский филиал
(БФ ПНИПУ)
Центр дополнительного образования специалистов

УТВЕРЖДАЮ

Директор БФ ПНИПУ




О.К. Косвинцев

 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Системы управления химико-технологическими процессами
(наименование)

Форма обучения: очно-заочная
(очная/очно-заочная/заочная)

Общая трудоёмкость: 28
(часы)

Программа: Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки "Химическая технология неорганических веществ"
(наименование образовательной программы)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Пермский национальный исследовательский политехнический университет
Березниковский филиал
(БФ ПНИПУ)
Центр дополнительного образования специалистов

УТВЕРЖДАЮ
Директор БФ ПНИПУ



О.К. Косвинцев
О.К. Косвинцев

27 августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Общая химическая технология
(наименование)

Форма обучения: очно-заочная
(очная/очно-заочная/заочная)

Общая трудоёмкость: 52
(часы)

Программа: Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки "Химическая технология неорганических веществ"
(наименование образовательной программы)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Пермский национальный исследовательский политехнический университет
Березниковский филиал
(БФ ПНИПУ)
Центр дополнительного образования специалистов

УТВЕРЖДАЮ
Директор БФ ПНИПУ



[Signature]
О.К. Косвинцев

[Signature] 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Процессы и аппараты химической технологии
(наименование)

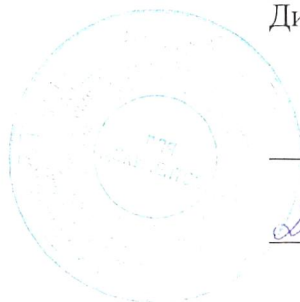
Форма обучения: очно-заочная
(очная/очно-заочная/заочная)

Общая трудоёмкость: 72
(часы)

Программа: Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки "Химическая технология неорганических веществ"
(наименование образовательной программы)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Пермский национальный исследовательский политехнический университет
Березниковский филиал
(БФ ПНИПУ)
Центр дополнительного образования специалистов

УТВЕРЖДАЮ
Директор БФ ПНИПУ



Косвинцев
О.К. Косвинцев
24 августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Промышленная экология
(наименование)

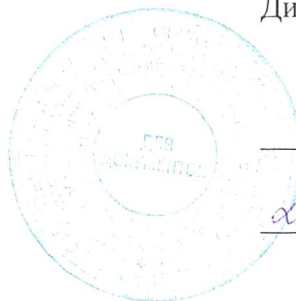
Форма обучения: очно-заочная
(очная/очно-заочная/заочная)

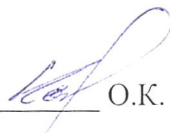
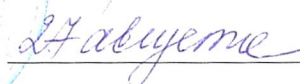
Общая трудоёмкость: 16
(часы)

Программа: Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки "Химическая технология неорганических веществ"
(наименование образовательной программы)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Пермский национальный исследовательский политехнический университет
Березниковский филиал
(БФ ПНИПУ)
Центр дополнительного образования специалистов

УТВЕРЖДАЮ
Директор БФ ПНИПУ




О.К. Косвинцев
 27.06.2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Математическое моделирование ХТП
(наименование)

Форма обучения: очно-заочная
(очная/очно-заочная/заочная)

Общая трудоёмкость: 58

Программа: Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки "Химическая технология неорганических веществ"
(наименование образовательной программы)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Пермский национальный исследовательский политехнический университет
Березниковский филиал
(БФ ПНИПУ)
Центр дополнительного образования специалистов

УТВЕРЖДАЮ
Директор БФ ПНИПУ



О.К. Косвинцев

О.К. Косвинцев

27 августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Научоёмкие химические технологии
(наименование)

Форма обучения: очно-заочная
(очная/очно-заочная/заочная)

Общая трудоёмкость: 52
(часы)

Программа: Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки "Химическая технология неорганических веществ"
(наименование образовательной программы)