

Министерство образования Новосибирской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Новосибирской области
«Новосибирский колледж промышленных технологий»

СОГЛАСОВАНО

Исполнительный директор
ООО «Сиблитмаш»



А.В. Щенников

30 августа 2023

Протокол педагогического совета
от 30 августа 2023 г. №1

УТВЕРЖДАЮ

Директор



М.Ю. Затолокин

30 августа 2023

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
по специальности
22.02.07 Порошковая металлургия, композиционные
материалы, покрытия**

Описание основной профессиональной образовательной программы по специальности 22.02.07 Порошковая металлургия, композиционные материалы, покрытия

Настоящий сборник учебно-программной документации предназначен для реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования при подготовке обучающихся по специальности **22.02.07 Порошковая металлургия, композиционные материалы, покрытия**, сроком обучения 3 года 10 месяцев на базе основного общего образования.

Наименование квалификации базовой подготовки:

- техник

Сборник учебно-программной документации разработан педагогическими работниками ГБПОУ НСО «Новосибирский технологический колледж» на основе:

- Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

-Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.07 Порошковая металлургия, композиционные материалы, покрытия, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2014 года № 361.

Приказом Минобрнауки России от 09.03.2004г. № 1312 «Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;

- Приказом Минобрнауки России от 14 июня 2013г. №464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам » среднего профессионального образования»;

-Приказа министерства образования и науки Российской Федерации от 05 июня 2014 г. Об установлении соответствия профессий и специальностей среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199, профессиям начального профессионального образования, перечень которых утвержден приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 28 сентября 2009 № 354, и специальностям среднего профессионального образования перечень которых утвержден приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 28 сентября 2009 №355.

-Требований приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 года № 291 «Об утверждении положения о Практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»;

-Разъяснений по формированию примерных программ профессиональных модулей и учебных дисциплин среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего

профессионального образования, утверждённых Департаментом государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации.

Рассмотрен на заседании педагогического совета колледжа протокол № 13 от 29.08.2017 года. Утвержден приказом директора от 29.08.2017 года № 287

Сборник учебно-программной документации включает:

- Учебный план по специальности 22.02.07 Порошковая металлургия, композиционные материалы, покрытия, пояснительную записку к учебному плану;
- Программы базовых учебных дисциплин:
 - ОУД.01 Русский язык
 - ОУД.02 Литература
 - ОУД.03 Иностранный язык
 - ОУД.04 Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия
 - ОУД.05 История
 - ОУД.06 Физическая культура
 - ОУД.07 ОБЖ
 - ОУД.08 Информатика и ИКТ
 - ОУД.09 Астрономия
 - ОУД.10 Физика
 - ОУД.11 Химия
 - ОУД.12 Введение в специальность
- Программы общего гуманитарного и социально – экономического цикла:
 - ОГСЭ.01. Основы философии
 - ОГСЭ.02. История
 - ОГСЭ.03. Иностранный язык
 - ОГСЭ.04. Физическая культура
- Программы математического и общего естественнонаучного цикла:
 - ЕН.01. Математика
 - ЕН.02. Информатика
- Программы общепрофессиональных дисциплин:
 - ОП.01 Инженерная графика;
 - ОП.02 Техническая механика;
 - ОП.03 Электротехника и электроника;
 - ОП.04 Материаловедение;
 - ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация;
 - ОП.06 Теплотехника;
 - ОП.07 Основы металлургического производства;
 - ОП.08 Правовое обеспечение профессиональной деятельности;
 - ОП.09 Основы экономики организации;

- ОП.10 Менеджмент;
- ОП.11 Химические и физико-химические методы анализа;
- ОП. 12 Аналитическая химия;
- ОП.13 Безопасность жизнедеятельности
- Программы профессиональных модулей:
- ПМ.01 Подготовка сырья для технологического процесса производства порошков металлов и сплавов:**
 - МДК.01.01. Процессы порошковой металлургии;
 - МДК.01.02. Оборудование цехов порошковой металлургии;
 - УП.01 Учебная практика;
 - ПП.01 Производственная практика
- ПМ.02 Ведение технологического процесса производства порошков металлов и сплавов и изделий из них:**
 - МДК.02.01.Технология производства порошковых и композиционных материалов;
 - МДК.02.02. Теория и технология покрытия;
 - МДК.02.03. Коррозия и защита металлов;
 - МДК.02.04. Автоматизация технологических процессов;
 - МДК.02.05. Физическая химия в порошковой металлургии;
 - УП.02 Учебная практика;
 - ПП.02 Производственная практика
- ПМ.03 Контроль технологического процесса и готовой продукции порошковой металлургии:**
 - МДК.03.01. Формы и методы определения свойств порошков и порошковых материалов;
 - МДК.03.02. Информационные технологии в профессиональной деятельности;
 - УП.03 Учебная практика;
 - ПП.03 Производственная практика
- ПМ.04 Руководство оперативным персоналом, занятых в технологическом процессе производства металлических порошков и изделий из них:**
 - МДК.04.01. Охрана труда и промышленная безопасность в порошковой металлургии;
 - МДК.05.01. Эксплуатация и обслуживание оборудования для шихтовых материалов;
 - УП.04 Учебная практика;
 - ПП.04 Производственная практика
- ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (профессия: Машинист мельниц).**
 - УП.05 Учебная практика;
 - ПП.05 Производственная практика
- Программ учебной и производственной практики.

Учебный план.

Разработан на основе ФГОС СПО по специальности 22.02.07 Порошковая металлургия, композиционные материалы, покрытия и базисного учебного плана (БУП).

Предусматривает изучение следующих учебных циклов:

-общеобразовательные учебные дисциплины;

- общие;
- по выбору из обязательных предметных областей;
- дополнительные;

- общие гуманитарные и социально-экономические;

- математический и общий естественнонаучный;

-профессионального;

- общепрофессиональный учебный цикл;
- профессиональные модули;

и разделов:

- учебная практика, производственная практика (по профилю специальности);
- производственная практика (преддипломная);
- промежуточная аттестация;
- государственная (итоговая) аттестация.

Программы общеобразовательных дисциплин.

Программы общеобразовательных учебных дисциплин разработаны в соответствии с федеральным государственным стандартом среднего общего образования (ФГОС СОО) и методическими рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования с учетом требований федерального государственного стандарта по специальности 22.02.07 Порошковая металлургия, композиционные материалы, покрытия. Содержание программ рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии, № 8 от «25» мая 2018 года.

Каждая программа включает:

- Паспорт программы учебной дисциплины;
- Структуру и содержание учебной дисциплины;
- Условия реализации программы;
- Контроль и оценку результатов освоения учебной дисциплины.

В паспорте программы отражены:

- Область применения программы;
- Место дисциплины в структуре ОПОП;
- Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения;

- Количество часов на освоение программы дисциплины.

Структура и содержание учебной дисциплины включает:

- объём учебной дисциплины и виды учебной работы;
- Тематический план и содержание учебной дисциплины.

В тематическом плане отражены: количество и наименование тем; объём часов на их освоение (в том числе количество часов на практические, лабораторные и контрольные работы); объём часов на самостоятельную работу студентов в форме домашних заданий. Практические и лабораторные работы конкретизированы. Домашние задания также конкретизированы.

Содержание обучения по учебным дисциплинам выражено через дидактические единицы, в которых заложены объекты, процессы и методы действий. Дидактическим единицам соответствуют определённые уровни усвоения:

1. Ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. Репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. Продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

Условия реализации программы учебной дисциплины определяют:

- Требования к минимальному материально-техническому обеспечению;
- Информационное обеспечение обучения.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Основные формы и методы контроля и оценки результатов обучения:

- Тестирование;
- Контрольные задания;
- Контрольные опросы;
- Анализ отчётов мастеров производственного обучения;
- Анализ отзывов мастеров производственного обучения (наставников) предприятий;
- Результаты контрольных, практических и лабораторных работ.

Программы профессиональных модулей.

Программы профессиональных модулей разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального профессионального образования по специальности 22.02.07 Порошковая металлургия, композиционные материалы, покрытия.

- Паспорт программы профессионального модуля;
- Результаты освоения;

- Структуру и содержание;
- Условия реализации программы;
- Контроль и оценку результатов освоения.

Паспорт программы профессионального модуля определяет область применения программы, цели и задачи модуля, требования к результатам освоения модуля и количество часов на освоение программы модуля. Количество часов на освоение модуля распределено на теоретическое обучение (максимальная учебная нагрузка студентов), учебную практику и производственную практику.

Результаты освоения профессионального модуля определяют наименования результатов обучения по каждой профессиональной и общей компетенциям в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом СПО по специальности 22.02.07 Порошковая металлургия, композиционные материалы, покрытия.

Тематический план профессионального модуля (пункт 3.1 раздела 3 «Структура и содержание профессионального модуля») определяет коды профессиональных компетенций, наименование междисциплинарных курсов и количество часов на их освоение, а также количество часов на учебную практику и производственную практику.

Пункт 3.2 раздела 3 «Структура и содержание профессионального модуля» отражает содержание обучения по профессиональному модулю. Содержание обучения по междисциплинарным курсам выражено через дидактические единицы, в которых заложены объекты, процессы и методы действий. Дидактическим единицам соответствуют определённые уровни усвоения:

4. Ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
5. Репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
6. Продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач). В междисциплинарных курсах указан объём часов на самостоятельную работу обучающихся, которая представлена в форме домашних заданий. Домашние задания конкретизированы.

Условия реализации программы профессионального модуля определяют:

- Требования к минимальному материально-техническому обеспечению;
- Информационное обеспечение обучения;
- Общие требования к организации образовательного процесса;
- Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля состоит из двух разделов:

- Контроль и оценка результатов освоения профессиональных компетенций;
- Контроль и оценка развития общих компетенций.

Программа учебной и производственной практики.

Разработана:

- На основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.07 Порошковая металлургия, композиционные материалы, покрытия.
- С учётом требований приказа Министерства Образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 года № 291 «Об утверждении положения о Практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»;
- Согласована с предприятиями партнерами.

Программа учебной и производственной практики является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы по специальности 22.02.07 Порошковая металлургия, композиционные материалы, покрытия.

Программа учебной и производственной практики включает разделы:

- Паспорт учебной и производственной практики;
- Тематический план и содержание учебной практики, производственной практики;
- Условия реализации практик;
- Контроль и оценку результатов освоения практик.

Содержание программ рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии, протокол № 8 от «25» мая 2018 года и согласованы с работодателями «29» 06 2018 года.

Паспорт программы учебной и производственной практики определяет область применения программы, цели и задачи программы, требования к результатам освоения программы и количество на освоение программы. Количество часов на освоение программы распределено на учебную практику (производственное обучение) и производственную практику. Результаты освоения программы определяют наименования результатов обучения по каждой профессиональной и общей компетенциям в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом СПО по специальности 22.02.07 Порошковая металлургия, композиционные материалы, покрытия.

Тематический план и содержание учебной практики отражает:

- Наименование профессиональных модулей;
- Наименование тем и учебных элементов;
- Объём времени, отводимый на освоение учебной практики (производственного обучения) и производственной практики, а также предусмотрены проверочные работы для проведения текущей и промежуточной аттестации студентов.

Условия реализации программы учебной практике, контроль и оценка результатов освоения идентичны условиям реализации, контролю и оценке

результатов освоения профессиональных модулей, за исключением условий по теоретическому обучению.

Организация учебной и производственной практики.

Целью учебной и производственной практики является комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение опыта практической работы обучающихся по специальности среднего профессионального образования 22.02.07 Порошковая металлургия, композиционные материалы, покрытия.

Задачей учебной практики является формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приёмам, операциям и способам выполнения трудовых процессов по специальности 22.02.07 Порошковая металлургия, композиционные материалы, покрытия:

В каждом профессиональном модуле представлен объём часов на учебную практику и указаны виды работ.

Учебная практика проводится концентрированно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Содержание программ общепрофессиональных дисциплин и междисциплинарных курсов профессиональных модулей разработаны с опережением таким образом, чтобы отработка трудовых приёмов, умений и навыков осуществлялась с опорой на знания, полученные на теоретическом обучении.

Задачей производственной практики является закрепление и совершенствование приобретённых в процессе обучения профессиональных умений студентов, развитие общих и профессиональных компетенций, освоение современных производственных процессов, адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности производства.

Производственная практика проводится концентрированно на предприятиях социальных партнеров на основе договоров. Объём часов производственной практики, виды работ по ней представлены в профессиональном модуле:

- ПМ.01 Подготовка сырья для технологического процесса производства порошков металлов и сплавов;
- ПМ.02 Ведение технологического процесса производства порошков металлов и сплавов и изделий из них;
- ПМ.03 Контроль технологического процесса и готовой продукции порошковой металлургии;
- ПМ.04 Руководство оперативным персоналом, занятых в технологическом процессе производства металлических порошков и изделий из них

- ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (профессия: Машинист мельниц).

Перед направлением студентов на производственную практику:

- Заключаются договоры на организацию и проведение практики;
- Согласовываются программы и планируемые результаты практики;

Общее руководство и контроль, за практикой осуществляет старший мастер и заместитель директора по учебно-производственной работе. Непосредственное руководство практикой учебной группы осуществляется мастером производственного обучения (куратором).

Результаты прохождения практики студентами учитываются при государственной итоговой аттестации.

В части требований к результатам освоения основная профессиональная образовательная программа по специальности 22.02.07 Порошковая металлургия, композиционные материалы, покрытия, ориентирована на присвоение выпускнику квалификации базовой подготовки:

- техник