



В. Самуи

М. Н. П.

ОТДѢЛЪ ПРОМЫШЛЕННЫХЪ УЧИЛИЩЪ.

МАТЕРІАЛЫ

по организаціи ремесленнаго и профессиональнаго
обученія увѣчныхъ воиновъ.

Выпускъ I.

ПЕТРОГРАДЪ.

Садовая Типо-Литографія Н. Г. Мазуръ, Садовая, 61. Тел. 76-95.

1916.

**11.—ПРОЕКТЪ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХЪ КУРСОВЪ ПО КРАХМАЛЬ-
НОМУ ПРОИЗВОДСТВУ ПРИ КОСТРОМСКОМЪ ПРОМЫШЛЕН-
НОМЪ УЧИЛИЩѢ ИМЕНИ Ѳ. В. ЧИЖОВА.**

Сост. комиссіей преподавателей сею училища.

1. Цѣль и продолжительность курсовъ.

Цѣль курсовъ—дать самыя необходимыя теоретическія и практическія знанія по упомянутой спеціальности въ такомъ объемѣ, чтобы обучившійся могъ впослѣдствіи занять мѣсто мастера по производству на небольшомъ заводѣ, сознавая сущность процессовъ производства.

Необходимыя познанія возможно дать въ теченіе трехъ мѣсяцевъ и давать по одному выпуску въ годъ, начиная занятія по теоретической части съ іюля мѣсяца, далѣе—въ августѣ, а въ сентябрѣ сплошныя работы на одномъ изъ ближайшихъ къ училищу картофеле-герочныхъ заводовъ.

2. Учебный планъ.

На курсахъ будутъ проходить слѣдующіе предметы:

а) Ариѳметика съ геометрией	40 час.
б) Физика	25 »
в) Крахмальное производство	20 »
г) Черченіе	20 »
д) Краткія свѣдѣнія изъ ботаники и біо- логіи	15 »

Всего теорет. занятій . . 120 час.

Далѣе слѣдуютъ практическія работы въ теченіе одного мѣсяца на заводѣ подъ періодическимъ руководствомъ одного изъ руководителей.

3. Контингентъ слушателей, преподавателей и руководителей.—Физическое состояніе обучающихся должно быть таково, чтобы не мѣшало занятію письмомъ и работѣ на заводѣ. Желательная подготовка: хорошая грамотность и знаніе четырехъ правилъ ариѳметики.

Принимая во вниманіе контингентъ слушателей и условія преподаванія, количество одновременно обучающихся желательно имѣть не болѣе двадцати человекъ.

Преподаватели и руководители имѣются въ училищѣ на лицо.

4. Смѣта на содержаніе курсовъ.

1. Вознагражденіе за предметные уроки за 120 час. по 3 р.	Р. 360
2. За руководство практическими заня- тіями и объясненія на заводѣ:	
Мастеру при заводѣ	» 40
Руководителю (8—10 посѣщеній)	» 100
3. На учебныя пособія	» 300
4. Завѣдывающему курсами	» 100
5. На приготовленіе опытовъ	» 50
<hr/>	
Всего	Р. 950

Проживать слушателямъ во время прохожденія теоретическаго курса придется въ Костромѣ, а во время практическихъ занятій—при заводѣ.

Примѣрныя программы профессиональныхъ курсовъ по крахмальному производству.

Ариѳметика.—Краткое повтореніе именованныхъ чиселъ и дѣйствій надъ ними.

Дѣйствіями съ дробями простыми. Десятичныя дроби. Опредѣленіе. Преимущество ихъ передъ простыми дробями. Превращеніе простыхъ дробей въ десятичныя. Дѣйствія съ десятичными дробями.

Отношенія и пропорціи. Свойства членовъ геометрической пропорціи. Отношенія прямыя и обратныя. Понятіе о среднемъ ариѳметическомъ. Опредѣленіе неизвѣстнаго члена геометрической пропорціи. Пропорціональныя величины. Прямо пропорціональныя и обратно пропорціональныя величины.

Простое тройное правило. Рѣшеніе задачъ на простое тройное правило способомъ приведенія къ единицѣ.

Проценты. Опредѣленіе процента какъ $\frac{1}{100}$ числа. Рѣшеніе задачъ на проценты.

По геометріи—основныя понятія и практическое означеніе съ опредѣленіемъ площадей и объемовъ.

Физика.—Предварительныя понятія. Метрическая система мѣръ. Вещество и физическое тѣло. Общія свойства физическихъ тѣлъ. Состоянія тѣлъ: твердое, жидкое и газообразное. Удѣльный вѣсъ. Расширеніе тѣлъ отъ нагрѣванія.

Жидкости. Малая сжимаемость и подвижность частицъ жидкости. Законъ Паскаля (гидравлическій прессъ). Свободная поверхность вѣсомой жидкости. Давленіе на дно и боковыя стѣнки сосуда. Сообщающіеся сосуды. Давленіе жидкости на погруженное тѣло. Законъ Архимеда. Плаваніе тѣлъ. Опредѣленіе удѣльнаго вѣса тѣлъ гидростатическимъ взвѣшиваніемъ и ареометрами.

Газы. Упругость, вѣсъ и давленіе воздуха. Опытъ Торичелли. Барометры ртутные и металлическіе. Манометры. Водяные насосы. Сифонъ, ливерь.

Теплота. Измѣреніе температуры. Ртутный и другіе термометры. Сравненіе термометрическихъ шкалъ Реомюра и Цельсія. Измѣненіе плотности отъ нагрѣванія. Особенности расширенія воды. Паровые котлы.

Крахмальное производство.—Картофель. Строеніе и составъ клубня картофеля. Доброкачественность картофеля. Испытаніе картофеля; картофельные вѣсы.

Вода для крахмального производства. Мытье картофеля; кулачныя мойки.

Измельченіе картофеля; цѣль операціи.

Мязговой насосъ. Вымываніе крахмала изъ каши: щеточные, корытные и цилиндрическіе сита; сотрясательные сита. Вторичное измельченіе мязги; мельница Шмидта.

Выдѣленіе крахмала изъ крахмального молока. Соковая вода. Осадочная и желобная система. Очистка крахмала въ промывныхъ чанахъ и на желобахъ. Образованіе въ чанахъ пѣны и ея устраненіе. Средства для отстаиванія крахмала.

Центрофугированіе крахмала. Сушка крахмала. Устройство сушилокъ и условія сушки. Окончательная обработка крахмала.

Переработка грязевого крахмала и крахмальной грязи.
Выходъ крахмала.

Отбросы производства и ихъ утилизація.

Черченіе.—Вычерчиваніе прямыхъ линій и окружностей
сплошныхъ и пунктирныхъ.

Вычерчиваніе плоскихъ фигуръ, пользуясь измѣрительной
линейкой въ натуральную величину и пользуясь масштабомъ.

Вычерчиваніе простыхъ геометрическихъ тѣлъ въ проек-
ціяхъ на три плоскости.

Съемка съ природы простыхъ деталей машинъ, относящихся
къ производству.

Копированіе чертежей, относящихся къ производству.

Ботаника съ біологіей.—Общее строеніе растений.
Клѣтка. Крахмалъ. Питаніе растений. Значеніе корня, стебля
и листьевъ. Значеніе удобреній.

Сточные воды крахмальныхъ заводовъ какъ удобреніе.

Микроорганизмы и ихъ роль въ процессѣ гніенія и раз-
ложенія.

Примѣчаніе.—Слушатели, прошедшіе такіе профес-
сіональные курсы, должны будутъ гдѣ либо устраиваться,
когда заводы бездѣйствуютъ, такъ какъ время функцио-
нированія подобныхъ заводовъ въ году очень непродолжи-
тельно (съ начала подвозки картофеля на заводъ до на-
ступленія морозовъ). Такимъ образомъ, крахмальный про-
мыселъ можетъ быть лишь подсобнымъ, а самые курсы
могутъ быть осуществлены лишь въ видѣ одного цикла
(3-хъ—4-хъ мѣсячнаго) въ теченіе цѣлаго года.
