|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮ |
|  |  Директор областного государственного автономного образовательного учреждения «Технологический колледж» |
|  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О. В. Ренкас |
|  | «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. |

**Дополнительная профессиональная программа**

***(профессиональной переподготовк*и)**

**«Технология выполнения сложных облицовок»**

г. Великий Новгород, 2020 год

**Организация разработчик:** Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Технологический колледж»

Программа рассмотрена на заседании методическоого совета колледжа

Протокол № 2 от «\_12\_\_»10\_\_\_2020г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Цель реализации программы……………………………………………..….....4
2. Требования к результатам обучения. Планируемые результаты обучения….4
3. Содержание программы……………………………………………………..….6
4. Материально-технические условия реализации программы……….……..….12
5. Учебно-методическое обеспечение программы ………………………………12
6. Оценка качества освоения программы…………………………………..……..13
7. Составители программы………………………………………………………..13

**Дополнительная профессиональная программа**

**профессиональной переподготовки**

**«Технология выполнения сложных облицовок»**

1. **Цели реализации программы**

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки направлена на получение компетенции, необходимой для выполнения нового вида профессиональной деятельности, приобретение новой квалификации.

1. **Требования к результатам обучения. Планируемые результаты обучения**

**2.1. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Содержание вновь формируемой компетенции** |
| 1 | осуществлять подготовку к производству облицовочных работ  |
| 2 | осуществлять материально-техническое обеспечение производства облицовочных работ  |
| 3 | оперативно управлять облицовочными работами  |
| 4 | контролировать качество производства облицовочных работ, в том числе, в соответствии с требованиями международных стандартов (WSI) |
| 5 | повышать эффективность производственно-хозяйственной деятельности участка производства облицовочных работ |
| 6 | соблюдать при производстве облицовочных работ правила и нормы по охране труда, требования пожарной безопасности и охраны окружающей среды |
| 7 | разрабатывать чертежи по облицовке поверхностей керамической плиткой с использованием информационных технологий. |

 Квалификация, присваиваемая по итогам освоения программы: Облицовщик-плиточник

Программа разработана в соответствии с:

**-** профессиональным стандартом «Плиточник» (утвержден приказом Минтруда России от 10 января 2017 г. № 12н);

**-** федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования 08.01.25 Мастер отделочных строительных и декоративных работ (утвержден Минобрнауки России от 09 декабря 2016 г. № 1545).

К освоению программы допускаются лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Минздрава России.

**2.2. Требования к результатам освоения программы**

В результате освоения дополнительной профессиональной программы у слушателя должны быть сформированы компетенции, в соответствии с разделом 2.1. программы.

В результате освоения программы слушатель должен ***знать***

* требования нормативных технических документов к производству облицовочных работ;
* технологии производства облицовочных работ;
* виды и технические характеристики технологической оснастки (лесов, подмостей, защитных приспособлений, креплений стенок котлованов и траншей).
* виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций;
* виды и характеристики основного строительного оборудования и инструментов;
* виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники;
* правила содержания и эксплуатации техники и оборудования;
* порядок составления отчетной документации (ведомости расхода строительных материалов) по использованию материальных ценностей.
* требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству выполнения облицовочных работ;
* основные принципы культуры безопасного труда в области профессиональной деятельности;
* требования эффективной организации рабочего места и выполнения профессиональных работ в соответствии со стандартами Ворлдскиллс и спецификацией стандартов Ворлдскиллс по компетенции;
* особенности выполнения строительных чертежей;

***уметь:***

* осуществлять планировку и разметку участка производства облицовочных работ;
* определять состав и объемы вспомогательных работ.
* определять номенклатуру и осуществлять расчет объема (количества) строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства облицовочных работ;
* производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов;
* разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства облицовочных работ;
* выполнять профессиональные задания и решать практические задачи профессиональной деятельности в соответствии со спецификацией стандартов Ворлдскиллс по компетенции;
* осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами участка производства однотипных строительных работ;
* определять оптимальную структуру распределения работников для выполнения производственных заданий и отдельных работ;
* осуществлять нормоконтроль выполнения производственных заданий и отдельных работ;
* определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства облицовочных работ в соответствии с нормативными документами и со спецификацией стандартов Ворлдскиллс по компетенции;
* определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих облицовочные работы в соответствии со спецификацией стандартов Ворлдскиллс по компетенции;
* оформлять чертежи технологического проектирования по облицовке поверхностей керамической плиткой с применением информационных технологий.
1. **Содержание программы**

Категория слушателей: граждане старше пятидесяти лет и граждане предпенсионного возраста, имеющие среднее профессиональное образование и (или) высшее образование.

Трудоемкость обучения: 256 академических часов.

Форма обучения: очная, с применением ДОТ

**3.1. Учебный план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование модулей | Всего, ак.час. | В том числе | Форма контроля |
| лекции | практ. занятия | промеж. и итог.контроль |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* |
| 1. | Модуль 1.Требования охраны труда и техники безопасности (ДОТ) | 8 | 4 | - | 4 | Зачет |
| 2. | Модуль 2. Выполнение облицовочных работ плитками и плитами вертикальных и горизонтальных поверхностей | 85 | 14 | 69 | 2 | Зачет |
| 3. | Модуль 3. Основы строительного черчения | 35 | 16 | 17 | 2 | Экзамен |
| 4. | Модуль 4. Ремонт вертикальных и горизонтальных облицованных поверхностей плитками и плитами | 53 | 8 | 43 | 2 | Зачет |
| 5 | Модуль  5. Выполнение декоративных и художественных мозаичных поверхностей с применением облицовочной плитки | 71 | 18 | 51 | 2 | Зачет |
| 6 | Итоговая аттестация  | 4 | - | - | 4 | ДЭ |
|  | **ИТОГО:** | **256** | **60** | **180** | **16** |  |

**3.2. Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование модулей | Всего, ак.час. | В том числе | Форма контроля |
| лекции | практ. занятия | промеж. и итог.контроль |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* |
| **1..** | **Модуль 1.Требования охраны труда и техники безопасности** | **4** | **2** | **-** | **2** | **Зачет** |
| 1.1 | Требования охраны труда и техники безопасности  | 1 | 1 | - | - | - |
| 1.2 | Специфичные требования охраны труда, техники безопасности и окружающей среды компетенции | 1 | 1 | - | - | - |
| 1.3 | Промежуточная аттестация  | 2 | - | - | 2 | Зачет |
| **2.** | **Модуль 2. Выполнение облицовочных работ плитками и плитами вертикальных и горизонтальных поверхностей** | **85** | **14** | **69** | **2** | **Зачет** |
| 2.1 | Подготовительные работы | 10 | 2 | 8 | - | - |
| 2.2 | Подготовка поверхностей оснований под облицовку | 22 | 4 | 18 | - | - |
| 2.3 | Технологические процессы облицовочных работ. | 51 | 8 | 43 | - | - |
| 2.4 | Промежуточная аттестация | 2 | - | - | 2 | Зачет |
| **3.** | **Модуль 4. Основы строительного черчения** | **35** | **16** | **17** | **2** | **Экзамен** |
| 3.1 | Особенности выполнения строительных чертежей | 14 | 6 | 8 | - | - |
| 3.2 | Системы автоматизированного проектирования | 16 | 10 | 6 | - | - |
| 3.3 | Промежуточная аттестация | 2 | - | - | 2 | Зачет |
| **4.** | **Модуль 4. Ремонт вертикальных и горизонтальных облицованных поверхностей плитками и плитами** | **53** | **8** | **43** | **2** | **Зачет** |
| 4.1 | Ремонт облицованных поверхностей. | 48 | 8 | 40 | - | - |
| 4.2 | Промежуточная аттестация | 2 | - | - | 2 | Зачет |
| **5.** | **Модуль 5. Выполнение декоративных и художественных мозаичных поверхностей с применением облицовочной плитки** | **71** | **18** | **51** | **2** | **Зачет** |
| 5.1 | Технология устройства декоративных и художественных мозаичных поверхностей с использованием облицовочной плитки | 18 | 18 | - | - | - |
| 5.2 | Выполнение комплексных видов работ | 48 | - | 48 | - | - |
| 5.3 | Промежуточная аттестация | 2 | - | - | 2 | Зачет |
| **6.** | **Итоговая аттестация** | 4 | - | - | 4 | ДЭ |
| 6.1 | Демонстрационный экзамен по компетенции | 4 | - | - | 4 | ДЭ |
|  | **ИТОГО:** | **256** | **60** | **180** | **16** |  |

**3.3. Учебная программа**

**Модуль 1. Требования охраны труда и техники безопасности**

***Тема 1.1. Требования охраны труда и техники безопасности***

Лекция. Нормативные документы в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Основные вредные и опасные производственные факторы

***Тема 1.2. Специфичные требования охраны труда, техники безопасности и окружающей среды компетенции***

Практическое занятие:

Подготовка участка производства облицовочных работ и рабочих мест в соответствии с правилами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды, со стандартами Ворлдскиллс, спецификацией стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Облицовка плиткой».

**Модуль 2. Выполнение облицовочных работ плитками и плитами вертикальных и горизонтальных поверхностей**

***Тема 2.1 Подготовительные работы.***

Лекция: Виды плиток и плит для облицовки и их назначение и физические, механические и технологические свойства. Инструмент и средства малой механизации плиточника. Виды клеевых растворов, на которые укладывается плитка, их свойства.

Практические занятия:

1. Расчет объемов работы в соответствии с заданием

2. Составление таблицы применяемых инструментов, приспособлений, инвентаря для выполнения облицовочных работ

3. Построение схемы организации рабочего места при выполнении облицовочных работ

4. Организация рабочего места плиточника

5. Расчеты объема работ по заданному чертежу

6. Инструмент и средства малой механизации плиточника

7. Техника безопасности при выполнении облицовочных работ плиткой и плитами

8. Выполнение облицовочных работ

***Тема 2.2. Подготовка поверхностей оснований под облицовку.***

Лекция:

1. Виды и типы поверхностей оснований.  Требования к качеству поверхностей оснований и инструмент для проверки качества поверхностей. Подготовка поверхностей оснований без дефектов под облицовку плиткой. Виды дефектов поверхностей, методы и способы их устранения. Техника безопасности при подготовке поверхностей оснований под облицовку. Составление дефектной ведомости на поверхность основания. «Разработка последовательности технологических операций по подготовки поверхности под облицовку»

             Практические занятия:

1. Проверка пригодности поверхности основания к облицовочным работам

2.Подготовка поверхностей (бетонных, кирпичных, каменных, металлических, каркасно-обшивных) под облицовку плиткой

3. Подбор плитки и проверка её качества

4. Составление таблицы «Виды  строительных растворов для выравнивания поверхностей и технологическая последовательность их приготовления»                       5. Составление таблицы «Виды дефектов поверхности и способы их устранения»

6. Резка плитки ручным инструментом (прямой рез, рез по диагонали, радиусный рез);

7. Техника безопасности при подготовке поверхностей оснований под облицовку

8. Выполнение облицовочных работ

***Тема 2.3. Технологические процессы облицовочных работ.***

Лекция:

1. Технология нанесения клеевых растворов и укладка плитки на клей

2. Технологические процессы облицовки вертикальных поверхностей

3. Облицовка углов плиткой

4. Технологические процессы облицовки полов

5. Облицовка стыков между стеной и полом

6. Технологические процессы облицовки фасадов цоколей и других наружных частей зданий и сооружений

7. Выполнения простой, диагональной и иных видов облицовки

8. Технологические процессы облицовки потолков

9. Технологические процессы облицовки поверхностей сложной формы

10. Технологическая последовательность проверки качества облицовочных работ

11. Наименование, назначение и правила применения инструмента, приспособления и инвентаря для облицовочных работ

12. Требования СНиП к качеству облицованной поверхности

13. Организация труда на рабочем месте

14. Техника безопасности при выполнение облицовочных работ

              Практические занятия:

1.Приготовление вручную и по заданному составу клеевых смесей

2. Выполнение технологии нанесения клеевых растворов и укладка плитки на клей

3. Технология облицовки вертикальных поверхностей в ряд

4.Облицовка вертикальных поверхностей по диагонали

5. Облицовка углов плиткой

6.Выполнение сухой и мокрой стяжки пола

7 Выполнение облицовки полов

8.Облицовка полов в ряд и по диагонали

9. Облицовка стыков между стеной и полом

10. Выполнение облицовки фасадов цоколей и других наружных частей зданий и сооружений

11. Выполнения простой, диагональной и иных видов облицовки

12. Технологические процессы облицовки поверхностей сложной формы

13. Выполнение технологической последовательности проверки качества облицовочных работ

14. Наименование, назначение и правила применения инструмента, приспособлений и инвентаря для облицовочных работ

15. Требования СНиП к качеству облицованной поверхности

16 Организация труда на рабочем месте

17. Техника безопасности при выполнение облицовочных работ

                   **Модуль 2. Основы строительного черчения**

              ***Тема 3.1. Особенности выполнения строительных чертежей***

                   Лекция: Нормативно-техническая документация на оформление строительных чертежей. Особенности выполнения строительных чертежей. Порядок выполнения чертежей планов, фасадов, разрезов, схем.  Графические обозначения материалов и элементов конструкций.

                   Практические занятия:

Выполнение чертежа плана зданий

                  ***Тема 3.2. Системы автоматизированного проектирования***

                      Лекция: Обзор российских и зарубежных САПР (CAD). Принцип работы в программе КОМПАС. Построение чертежей в программе AutoCAD (nanoCAD). Технология виртуального строительства в программе ArhiCAD

                      Практические занятия:

Выполнение чертежа облицованной поверхности в программе AutoCAD.

**Модуль 4. Ремонт вертикальных и горизонтальных облицованных поверхностей плитками и плитами**

***Тема 4.1. Ремонт облицовочных поверхностей.***

Лекция:

1.Виды дефектов облицованных поверхностей

2. Технология ремонта и устранения дефектов без замены плитки

3. Технология ремонта и устранения дефектов с заменой плитки

4. Техника безопасности при выполнении ремонтных работ

5. «Разработка инструкционно-технологических карт по выявлению дефектов»

6.  «Расчёт потребности в материалах и инструментах для выполнения ремонта облицованных поверхностей.»

7.  «Построение схем организации рабочего места при ремонте облицованных поверхностей»

             Практические занятия:

* Подготовка площадки, подготовка рабочих мест, оборудования, материалов и инструментов для для проведения работ по ремонту облицованных поверхностей в соответствии с инструкциями и регламентами
* Устранение дефектов без замены плитки
* Устранение дефектов с заменой плитки

    **Модуль56. Выполнение декоративных и художественных мозаичных поверхностей с применением облицовочной плитки**

***Тема 5.1. Технология устройства декоративных и художественных мозаичных поверхностей с использованием облицовочной плитки***

Лекция:

Виды декоративных поверхностей с использованием облицовочной плитки.

Технология устройства декоративных поверхностей с использованием «битой» облицовочной плитки.

Технология устройства поверхностей с использованием «сложно резанной» облицовочной плитки.

   Практические занятия:

1.Чтение чертежей декоративных и художественных мозаичных поверхностей с использованием облицовочной плитки

2. Подготовка поверхностей для устройства декоративных и. художественных мозаичных поверхностей

3.Оборудование и инструменты для устройства декоративных и художественных мозаичных поверхностей

4. Выполнение облицовки 3д фигуры по заданному чертежу

5. Соединения усеночных углов (угол джолли)

6. Выполнение технологии устройства декоративных мозаичных поверхностей с использованием «битой» облицовочной плитки

7. Выполнение технологии устройства художественных мозаичных поверхностей с использованием «сложно резанной» облицовочной плитки

8. Соблюдение техники безопасности при выполнении декоративных и. художественных мозаичных поверхностей

9. Выполнение задания по заданному чертежу

  ***Тема 5.2. Выполнение комплексных видов работ***

      Практические занятия:

* Выполнение подготовительных работ при производстве облицовочных работ
* Выполнение облицовки поверхностей плиткой и плитами различной степени сложности
* Выполнение затирки швов
* Проверка качества облицованной поверхности
* Подготовка площадки, подготовка рабочих мест, оборудования, материалов и инструментов для проведения работ по ремонту облицованных поверхностей в соответствии с инструкциями и регламентами
* Выполнение работ по ремонту поверхностей, облицованных плиткой
* Выполнение подготовительных работ для устройства декоративных и художественных мозаичных поверхностей
* Выполнение укладки декоративной мозаики из «битой» плитки
* Выполнение укладки «сложно резанной» плитки в соответствии с заданием

**3.4. Календарный учебный график (порядок модулей)**

|  |  |
| --- | --- |
| Период обучения (недели)\* | Наименование модуля |
| 1 -4неделя | Модуль 1.,2,3, |
| 5-8 неделя  | Модуль3,4 |
| 9-12 неделя | Модуль 5 |
| Итоговая аттестация |
| \*Точный порядок реализации модулей (дисциплин) обучения определяется в расписании занятий. |

* 1. **Материально-технические условия реализации программы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименованиепомещения | Вид занятий | Наименование оборудования,программного обеспечения |
| *1* | *2* | *3* |
| Аудитория  | Лекции  | Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска, флипчарт |
| компьютерный классмастерская  | Лабораторные и практические занятия, тестирование, демонстрационный экзамен | Оборудование, оснащение рабочих мест, инструменты и расходные материалы – в соответствии с оборудованием мастерской по компетенции «Облицовка плиткой» |

* 1. **Учебно-методическое обеспечение программы**
* печатные раздаточные материалы для слушателей: рабочая тетрадь, тестовые задания, материалы и рекламные буклеты от ведущих предприятий отрасли;
* Учебные пособия, изданных по отдельным разделам программы, профильная литература:
* Архипова, Н.И. Управление персоналом организации. Краткий курс для бакалавров / Н.И. Архипова, О.Л. Седова. – М.: Проспект, 2016. -224 c.
* Базаров, Т.Ю. Управление персоналом: Учебник / Т.Ю. Базаров. -М.: Academia, 2017. - 32 c.
* Бочкарева, Т.М. Технология строительных процессов классических и специальных методов строительства: учеб. пособие / Т.М. Бочкарева. – Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2014 – 255 с.
* Галкин П.А., Галкина А.Е. Облицовочные и плиточные работы. Технологии и материалы для внутренних и наружных работ. [Электронный ресурс]: – М.: Эскмо, 2012.-256с.
* Королева, М. А. Ценообразование и сметное нормирование в строительстве: учебное пособие / М. А. Королева. – 2-е изд., доп. и перераб. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2014 – 263с.,
* Короев Ю.И. Черчение для строителей. – М.: Академия, 2012.
* Кукота А. В. Ценообразование в строительстве: учеб. пособие для академического бакалавриата / А. В. Кукота, Н. П. Одинцова. – 2-е изд., перераб. и доп. –М.: Издательство Юрайт, 2017 — 201 с.
* Теличенко, В. И. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений. – М: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2015.
* Петрова И.В. Общая технология отделочных строительных работ. Учебное пособие для начального профессионального образования / И.В. Петрова. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. - 192 с.
* Синянский И.А. Проектно-сметное дело: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / И.А.Синянский, Н.И.Манешина. — 7-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательский центр «Академия», 2011-560с.
* Смирнов В.А., Ефимов Б.А., Кульков О.В.и др. Материаловедение. Отделочные работы. – М.: Издательский центр «Академия», 2014, 368с.
* Черноус Г. Г. Выполнение облицовочных работ плитками и плитами. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г. Г. Черноус., – М.: Издательский центр «Академия», 2015. - 256 с.
* Ширшиков Б. Ф. Организация, управление и планирование в строительстве. –М: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2012.
* Отраслевые и другие нормативные документы:
* Правила по охране труда в строительстве, утверждённые приказом Минтруда России от 01.06.2015 г. № 336н;
* СНиП 3.04.01-87 Актуализированная редакция СП 71.13330.2017 Изоляционные и отделочные покрытия;
* СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть I. Общие требования;
* СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство;
* СП 12-135-2003 Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда;
* ***Электронные ресурсы:***

|  |
| --- |
| * <http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-147-stroitel/53.htm>
 |
| * [www.steps.ru](http://www.steps.ru)
 |
| * <http://stroim-domik.ru/sbooks/book/15/art/5-glava-5-proizvodstvo-oblitsovochnih-rabot/29-5-2-tehnologiya-proizvodstva-oblitsovochnih-rabot>
 |
| * <http://www.sanbos.ru/obltes/>
 |
| * <http://porotherm-ural.ru/stati/>  Керамические технологии
 |
| * <http://www.eremont.ru/enc/remont/technology/plitka_dom.html>
 |

* 1. **Кадровые условия реализации программы**

Количество ППС (физических лиц), привлеченных для реализации программы \_1\_\_чел.

1. **Оценка качества освоения программы**

Промежуточная аттестация по программе предназначена для оценки освоения слушателем модулей программы и проводится в виде зачетов и (или) экзаменов. По результатам любого из видов итоговых промежуточных испытаний, выставляются отметки по двухбалльной («удовлетворительно» («зачтено»), «неудовлетворительно» («не зачтено») или четырех балльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Итоговая аттестация проходит в форме демонстрационного экзамена.

Для итоговой аттестации используется комплект оценочной документации

1. **Составители программы**

Филиппов Андрей Константинович, преподаватель, ОГА ПОУ «Технологический колледж

Котлярова Ирина Ваелнтиновна, методист ОГА ПОУ «Технологический колледж».

**Приложение**

**Перечень основного и вспомогательного технологического оборудования**

Болгарка

Виброрейка

Дрель электрическая

Кольцевая пила

Миксер строительный

Мозаично-шлифовальная машина

Пылесос

Технический фен

Электрическая шлифовальная машина ИЭ-8201Б с набором сменных кругов

Электрическая щетка

Электрический молоток

**Контрольно-измерительный инструмент**

Весы настольные с диапазоном измерения от 0,1 до 5 кг. (для колеровки)

Дальномер лазерный

Двухметровая контрольная рейка

Отвес стальной строительный

Построитель плоскости лазерный

Правило дюралюминиевое универсальное (2м)

Рулетка в закрытом корпусе

Складной метр

Угольник

Уровень гибкий (водяной)

Уровень строительный

Шнур разметочный в корпусе

Эталонный конус

**Инструмент**

Мастерок

Деревянный полутерокдлиной 800 мм

Зубило

Зубчатые шпатели различных размеров

Канцелярские принадлежности – набор (ножницы, карандаш, ластик, линейка, циркуль)

Кельма

Кисти-ручники

Кисть макловица

Кисть маховая

Ковш отделочный

Кусачки

Лещадь с бруском

Молоток

Ножницы для резки металла

Отрезовка

Плиткорез рычажный

Резиновая киянка

Резиновая терка

Резиновые шпатели

Скарпель

Стальная гладилка

Турбинка для резки мозаики