**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**СТАЖИРОВКИ НА БАЗЕ ОГБПОУ «КОСТРОМСКОЙ КОЛЛЕДЖ ОТРАСЛЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»**

 **(Ресурсный центр строительного и деревообрабатывающего профиля)**

**Тема стажировки: «Инновационные идеи в строительстве»**

Цель стажировки: изучить передовой опыт педагогов ресурсного центра строительного и лесопромышленного профиля на базе ОГБПОУ «Костромской колледж отраслевых технологий строительства и лесной промышленности», закрепление слушателями теоретических знаний, полученных при освоении программ профессиональной переподготовки или повышения квалификации; приобретение практических навыков и умений .

**1. Пояснительная записка**

**1.1.Целевое назначение программы стажировки**

**1.2.Адресная группа**

Программа стажировки адресована преподавателям специальных дисциплин и мастерам производственного обучения однопрофильных профессиональных образовательных организаций: ОГБПОУ «Костромской колледж бытового сервиса», ОГБПОУ «Нерехтский политехнический техникум», ОГБПОУ «Костромской политехнический колледж», ОГБПОУ «Буйский техникум градостроительства и предпринимательства».

Программа стажировки направлена на формирование у обучающихся

знаний в области новых строительных технологий ,умений использования новых строительных материалов в строительстве.

**1.3.Ведущие идеи и ключевые понятия программы стажировки:**

инновации в строительстве.

**1.4. Кадровое обеспечение программы стажировки преподаватель специальных дисциплин Шарейко Елена Михайловна**

**2. Учебно-тематический план**

**Цель: новые технологии при возведении зданий**

**Категория слушателей:** мастера производственного обучения и преподаватели специальных дисциплин строительного профиля

**Форма обучения:** очная

**Срок обучения:** 3 дня

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Наименование разделов****и тем**  | **Всего часов** | **Лекции** | **Семинары, практические занятия, тренинги,****консультации** | **Форма контроля** |
| **1** | **Инновации в области строительных материалов** | **2** |  |  | собеседование |
|  | *Тема 1.Инновационные строительные материалы* |  | лекция |  |  |
| 1.1 | Характеристики , область применеия в строительном производстве | 2 |  |  |  |
| **2**. | **Топ-20 инновационных строительных технологий** | **2** |  |  |  |
| 2.1 | *Краткая характеристика строительных технологий*  | 2 |  | семинар |  |
| 2.2 | Примеры использования инновационных строительных технологий | 2 | лекция |  |  |
| **3** | **3Д панели –инновационные технологии жилищного строительства** | **4** |  |  | собеседование |
| 3.1 | Из чего изготавливают 3Д панелей, использование алюминия в отделке | 2 |  | семинар |  |
| 3.2 | Стеклянные 3Д панели. | 2 | лекция |  |  |
| 3.3 | Деревянные 3Д элементы | 2 | лекция |  |  |
| 3.4 | Трехмерные стеновые панели из ПВХ | 2 |  | семинар |  |
| **4** | **Инновационные технологии в «зеленом» строительстве** | **4** |  |  | собеседование |
| 4.1 | Строительные материалы применяемые в «зеленом» строительстве | 2 | лекция |  |  |
| 4.2 | Строительные технологии для «зеленого» строительства | 2 |  | семинар |  |
| **5.** | **Использование 3-Д принтеров для строительства домов** | **2** |  |  | собеседование |
| 5.1 | Модели строительных 3d-принтеров |  | лекция |  |  |
| **6** | **Новые технологии КНАУФ** | **2** |  |  | собеседование |
| 6.1 | Новые строительные технологии и материалы |  |  | семинар |  |
|  | ***Дифференцированный зачет*** | **2** |  |  | зачет |
|  | **Итого** | **18** |  |  |  |

**3. Вопросы для зачета:**

 1. Характеристики , область применеия инновационных строительных материалов в производстве?

 2. Привидите пример использования инновационных технологий в строительном производстве?

3. Плюсы и минусы применения 3-д панели в строительстве?

4. Виды материала для изготовления сип- панелей?

5. Принцип применения трехмерных стеновых панелей из ПВХ?

6. Составить технологию монтажа 3Д панелей

7. Принципы отличия монтажа стеклянных ЗД панелей от деревянных3Д панелей?

8. Дать характеристикуновым технология КНАУФ?

9. Зд принтеры реальность или миф?

10. Национальные стандарты зеленого строительства?

**4. Список рекомендуемой литературы: INTERNET**-**РЕСУРСЫ**.

1.stroy-info.ru/words.php3 — Статьи по материалам, оборудованию и отделке.

2.www.ard-center.ru — Журнал «Технологии строительства» — все о новейших материалах и технологиях.

3.www.penobeton.com.ua— Сайт украинской фирмы «ЮВиС Технолоджи». На этом сайте описываются энергосберегающие технологии в строительстве (пенобетон), его характеристики и оборудование для его создания. Особенно интересна информация, представленная в разделе «Научные статьи».

4.www.vashdom.ru — Vashdom.Ru — Статьи, описания, полезные советы и рекомендации по строительству и ремонту. ГОСТы.

5.www.domsovet.ru/goods/39.phtml — Информационно-справочный каталог и поисковая машина по товарам и услугам. Советы по строительству, обустройству и ремонту жилья, покупке бытовой, аудио-видео техники, мебели и других необходимых для дома вещей.

6. Александр Белостоцкий, Павел Акимов Актуальные проблемы численного моделирования зданий, сооружений и комплексов. Учебное пособие. Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений. Издательство:2016 г.

7. Анатолий Полищук Анализ грунтовых условий строительства при проектировании фундаментов зданий. Научно-практическое пособие Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений. Издательство: 2016 г.

8.Организация строительства. Свод правилМГТУ им. Н. Э. Баумана, 2016 гИздательство: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2016 г

9. Виктор Соков Конструирование комплексных паро-, тепло- и гидроизоляционных полистиролбетонов Издательство: Техносфера, 2015 г.

10. Сергей Кривошапко, Вера Галишникова Конструкции зданий и сооружений. Учебник Издательство: Техносфера, 2016.г.

11.Валентина Князева Экологические основы выбора материалов в архитектурном проектировании. Учебное пособие Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений Издательство:2016 г.

12. Анатолий Стаценко Технология бетонных работ. Учебное пособие Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений Издательство:2016 г.

13. Владимир Пономарев Архитектурное конструирование. Учебник Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений Издательство:2016 г.

14. Александр Лычев Архитектурно-строительные конструкции. Учебное пособие Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений

Издательство 2016 г.

15. Николай Макридин, Евгений Королев, Ирина Максимова структурообразование и конструкционная прочность цементных композитовИздательство: АВОК-ПРЕСС, 2016 г

16. Борис Румянцев, Алексей Жуков Методология создания новых строительных материалов. Новое пособие Издательство: РИПО, 2015 г.

17. Сергей Сборщиков Технология строительных процессов Издательство: Ассоциации строительных вузов, 2016 г.

18. Хайк Гульванесян, Жан-Арманд Калгаро, Милан Голицки Руководство для проектировщиков к Еврокоду EN 1990. Основы проектирования сооружений Издательство: РИПО, 2017 г.

19. А. Б. Абазов, А. А. Абазов, М. Ю. Беккиев Теория сооружений в примерах Издательство: Высшее профессиональное образование. Академия, 2016 г.

20. А. Н. Тетиор Основания и фундаменты Высшее профессиональное образование. Издательство: Академия, 2016 г.

21. Денис Дорошенко Каркасный дом по канадской технологии. Высшее профессиональное образование. Издательство: Академия, 2016 г.

22. Ю. И. Киреева Современные строительные материалы и изделия. Справочник Издательство: Феникс, 2017 г.