Министерство образования Новгородской области

Областное государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Новгородский строительный колледж»

| СОГЛАСОВАНО  Наименование организации работодателя – заказчика программы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ФИО  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 | УТВЕРЖДАЮ  Директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.А.Халепо  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 |
| --- | --- |

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Использование программного продукта Renga»**

г. Великий Новгород

2022

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

**Аннотация:**

В курсе рассматриваются основные навыки BIM-архитектора, связанные с работой над проектами с использованием программных продуктов Renga.

Курс предназначен для BIM и САПР-специалистов, а также инженеров и архитекторов, интересующихся данной сферой.

**Трудоемкость обучения:** 30 часов

**Форма обучения:** очная, с использованием ДОТ и ЭО

**Режим занятий слушателей:** 2 часа в день

**Форма итоговой аттестации: -**

При условии выполнения учебного плана и успешной итоговой аттестации слушатель получает удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

**Нормативно-правовые основания разработки программы.**

приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке»;

профессиональный стандарт:

10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности

Программа включает 2 модуля.

| Аннотация модуля | |
| --- | --- |
| **Модуль 1** | Renga архитектура |

**2.ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ И ФОРМЫ ИХ ОЦЕНКИ.**

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

|  | ***Содержание формируемой компетенции*** |
| --- | --- |
| 1.1 | Ключевые функции. Построение здания. Оформление документации Спецификации. Совместная работа. |

**2.2. Способы оценки результатов**

| **№ п/п** | **Результат** | **Показатели оценки (знания и умения)** | **Форма контроля и оценки** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Компетенция 1.1  Модуль 1 | **Слушатель знает:** | зачет |
| **Слушатель умеет:** | Зачет |
| 2. | Компетенция 2.1  Модуль 2 | **Слушатель знает:** |  |
| **Слушатель умеет** | Экзамен |

**2.3. Описание оценки качества освоения программы**

Промежуточная аттестация по программе предназначена для оценки освоения обучающимся модулей (разделов, дисциплин) программы и проводится по результатам освоения Модуля 1 в форме зачета и включает тестовые задания

По результатам промежуточной аттестации оценки, выставляются отметки по двухбалльной «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Итоговая аттестация не предусмотрена

**3. УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

| № | Наименование модулей | Всего час. | лекции | В том числе | | Форма контроля и оценки |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| практич. занятия | промеж. и итоговый контроль |
|
|  | Модуль 1. Renga архитектура | 30 |  | 30 |  |  |
|  | *Ключевые функции.* |  |  |  |  |  |
|  | Шаблон проекта. Точное построение. Объектная привязка. Отслеживание. Создание проекта на основе шаблонов. Оси. Способы построения объектов |  |  | 4 |  |  |
|  | Стены. Базовое построение и параметры Материал и Многослойный материал  Построение стен, использование каталогов производителя Построение внутренних стен. Команды Изолировать. Окна. Установка оконного проема, параметры  Двери. Установка дверного проема, параметры  Расстановка окон и дверей на плане  Перекрытие и Проем. Параметры и построение  Перекрытие. Построение способом по подобию  Колонны. Параметры и установка  Стиль Профиля. Параметры и инструменты, простые зависимости  Балки. Параметры и построение  Уровни. Создание нового, параметры, поэтажное копирование  Ленточный фундамент. Параметры и построение  Фильтры. Создание пользовательских фильтров  Доработка модели. Копирование через буфер, нюансы сопряжения стен  Объект Элемент. Импорт моделей других 3D-пакетов, параметры  Лестницы. Типы, параметры, нюансы построения  Объект Помещение. Настройки, установка  Крыша. Способы построения  Объект Сборка. Оформление входной группы |  |  | 20 |  |  |
|  | Оформление документации |  |  | 2 |  |  |
|  | Создание спецификаций |  |  | 2 |  |  |
|  | Совместная работа |  |  | 2 |  |  |
|  | Итоговая аттестация | - | - | | | |
|  | ИТОГО: | 30 |  | | | |

**4.УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.**

**Основные источники:**

**Дополнительные источники:**

ГОСТ Р 10.0.03-2019/ИСО 29481-1:2016 Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Информационное моделирование в строительстве.

**Электронные ресурсы:**

Официальный сайт оператора международного некоммерческого движения WorldSkillsInternational - Союз «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» (электронный ресурс) режим доступа: [https://worldskills.ru](https://worldskills.ru/);

**5.КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К КАДРОВОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками колледжа, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности «Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство» и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет и опыт применения технологии информационного моделирования.

Квалификация педагогических работников, реализующих программу, должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

**8. ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛЬНО - ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ.**

| **Наименование**  **помещения** | **Вид занятий** | **Наименование оборудования,**  **программного обеспечения** |
| --- | --- | --- |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** |
| Аудитория | Лекции | Компьютер, мультимедийный проектор, экран |
| «Технологии информационного моделирования BIM» | Практические занятия | Компьютер с интернет – доступом, мультимедийный проектор, экран, флипчарт, аудиоколонки, МФУ,  фоткамера, видеокамера,  программное обеспечение AutodeskRevit, Renga |
| Мастерская «Технологии информационного моделирования BIM» | Итоговая аттестация | Компьютер с интернет – доступом, мультимедийный проектор, экран, флипчарт, аудиоколонки, МФУ,  фоткамера, видеокамера,  программное обеспечение AutodeskRevit, Renga |