

Õppekava nimetus	Käsitöö, disain ja mööbli restaureerimine 3D-printeriga	Наименование программы	Рукоделие, дизайн и реставрация мебели на 3D принтере
Õppekavarühm	Arvutikasutuse õppekavarühm (№ 0611)	Группа учебной программы	Использование компьютеров (№ 0611)
Õpiväljundid	Koolituse lõpetanu: - projekteerib ja muudab 3D-objekte; - oskab materjalidega töötamise põhitõdesid; - loob ja töötleb pilte; - teab, kuidas sobitada 3D-printereid kliendi isiklike soovide ja eelistuste järgi.	Результаты учебной деятельности	Прошедший обучение: - проектирует и изменяет 3D объекты; - знает основы работы с материалами; - создаёт и обрабатывает изображения; - умеет настроить 3D принтера под личные потребности и предпочтения заказчика.
Õpingute alustamise tingimused	Arvutikasutamise oskus - teksti sisestamine, salvestamine, failide avamine, klaviatuuri kasutamise oskus. Failidest, kataloogidest arusaam ja nende kasutamine ja arvuti praktiline kasutamise kogemus.	Условия начала обучения	Иметь навыки ввода, сохранения, открытия файлов, использование навыков клавиатуры. Понимание и использование файлов, каталогов и практического опыта использования компьютера.
Õppe kogumaht	160 ak. t. (120 töötundi 3D-moodelleerimistarkvaras, 40 tundi praktikat ja 3D-printimist.) / 75 % online ja 25% kontaktõppe.	Объем программы	160 ак.ч. (120 часов работы в программе 3D моделирования, 40 часов практика и 3D печать.) / 75 % online ja 25% контактное обучение.
Õppekava sisu	- üldteadmised 3D-printeritest (nende tüüpidest); - 3D-printeri tööpõhimõtted; - 3D-printeri kasutamine tööstustootmises; - 3D-printeri jooniste lugemise alused; - jooniste laadimine 3D-printeri tarkvarasse; - joonise lugemise põhitõed; - objektide loomine ja töötlemine; - visualiseerimissüsteemi põhiprintsiibid; - materjalide tööpõhimõtted trükkimiseks (plasti taaskasutus, biolagunevad plastikgraanulid, vedelad vaigud ja muud materjalid); - erinevatel pindadel trükkimise põhimõtted; - materjalide ja tekstuuride uurimine toodete valmistamiseks; - erinevate tootetoonide kombineerimine; - toote erinevate toonide kombineerimine (värvidisain); - kolmemõõtmeline graafika;	Содержание обучения	- общие знания 3D принтера (их виды); - принципы работы 3D принтера; - применение 3D принтера в промышленном производстве; - основы чтения чертежей 3D принтера; - загрузка чертежей в программное обеспечение 3D принтера; - создание и обработка объектов; - основные принципы системы визуализации; - основы работы печатного материала (вторичное использование пластика, биоразлагаемые пластиковые гранулы, жидкие смолы и другие материалы); - основы печати на разных поверхностях; - изучение материалов и текстур для производства изделий; - комбинирование различных оттенков изделия (светодизайн);

	<ul style="list-style-type: none"> - väikeste toodete projekteerimine; - koostisosade söötmise temperatuuriandurite reguleerimine ja kontroll; - erinevate mööbliosade ja -elementide printimine; - lihtsate kolmemõõtmeliste mudelite printimine. 		<ul style="list-style-type: none"> - трехмерная графика; - проектирование небольших изделий; - регуляция и контроль температурных датчиков для подачи печатного материала; - печать различных компонентов и элементов мебели; - печать простых трехмерных моделей.
Õppekeskkonna kirjeldus	<p>Koolitus toimub renditud ruumis, mis vastab kursuse tellija nõuetele. Erakursused ettevõttele/asutusele toimuvad selleks ettenähtud tellija ruumides. Online kursus toimub Skype`i, Zoomi teel.</p> <p>Koolituse praktilises osas kasutatakse 3D-printerit, mida kasutatakse 3D-toodete printimiseks. 3D-printerid võimaldavad printida erinevaid mööbliosi ja elemente ning lihtsaid 3D-mudeleid.</p>	Описание учебной среды	<p>Обучение проходит прежде в арендованном помещении, которое отвечает нуждам заказчика курса. Частные курсы для предприятий/организаций проводятся в предназначенных для этого помещениях заказчика. Online курс проходят удаленно по средством коммуникации Skyp, Zoom.</p> <p>В практической части обучения используется 3D принтер, который используют для печати 3D изделий. 3D принтеры позволяют печатать различные компоненты и элементы мебели, а также простых трехмерных моделей.</p>
Õppematerjalide loend	Õppur saab koolitaja poolt koostatud jaotusmaterjali koolituse teemadel.	Учебный материал	Учащийся получает раздаточный материал, подготовленный преподавателем по темам обучения.
Õpingute lõpetamise tingimused ja väljastatavad dokumendid	Õpiväljundite saavutamist kontrollitakse läbi iseseisva praktilise töö. Iseseisvate tööde sooritamine. Kui õppur osales 55% tundidest ning tema praktilised tööd ning lõpueksam hinnati positiivsele hindele, siis saab ta kursuse lõputunnistuse. Vastasel juhul väljastatakse tõend õppimise kohta.	Требования к завершению обучения и выдаваемые документы	Результаты обучения оцениваются посредством независимой практической работы. Выполнение самостоятельной работы. По окончании обучения учащийся получает СВИДЕТЕЛЬСТВО – если ученик участвовал как минимум в 65% занятий и успешно сдал все практические работы и итоговый экзамен. В случае несоблюдения условий окончания ученик получает СПРАВКУ ОБ ОБУЧЕНИИ.
Koolituse läbiviimiseks vajaliku kvalifikatsiooni, õpi- või töökogemuse kirjeldus koolitaja	Kõikidel koolitajatel on omandanud tõendatud kvalifikatsioon koolitamisalal.	Описание квалификации преподавателя для проведения обучения, учебы или опыта работы	Все преподаватели имеют подтвержденную квалификацию в преподаваемой области.