



Автономное учреждение профессионального образования
Ханты – Мансийского автономного округа - Югры

«СУРГУТСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор АУ «Сургутский
политехнический колледж»

В.Н. Шутов

Приказ № 01-08-01/419

28 декабря 2024 г.



Порядок
деятельности учебно-производственного участка УПК
автономного учреждения профессионального образования
Ханты-Мансийского автономного округа - Югры «Сургутский
политехнический колледж» по направлению деятельности
«Аддитивное производство»
Версия 01

Дата введения: 27.12.2024

РАССМОТРЕНО

Педагогическим советом

Протокол № 5

« 12 » декабря 2024 г.

Сургут

	Должность	Фамилия/ Подпись	Дата
Разработали	Заведующий центром информационных технологий	Юнев Н.А./	27.12.24
Версия 01			Стр. 1 из 21

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	3
2. Организация деятельности по виду услуг	4
3. Требования к порядку предоставления услуг	5
4. Стоимость и порядок оплаты услуг, ведение документации.....	7
5. Ответственность или гарантия за предоставляемые услуги.....	7
6. Заключительные положения	8
Приложения.....	9

1. Общие положения

1.1. Настоящий Порядок оказания аддитивных услуг в автономном учреждении профессионального образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Сургутский политехнический колледж» (далее – Порядок) разработан в соответствии с Уставом колледжа, пунктом 3 Положения об учебно-производственном комплексе колледжа от 07.11.2024 № 01-08-01/370 (далее - УПК) и регламентирует порядок деятельности УПК по направлению «Аддитивное производство»

1.2. Деятельность по направлению регулируется:

— Федеральным законом от 29.12.2012 N 273 «Об образовании в Российской Федерации».

— Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ.

— Федеральным законом от 07.02.1992 № 2300-1 «О защите прав потребителей» (в редакции от 08.08.2024 № 232-ФЗ);

— Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 02.12.2020 № 40 «Об утверждении санитарных правил СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда».

1.3. Основные виды работ, услуг:

— услуги 3Д печати;

— услуги 3Д Моделирования, проектирования и 3Д визуализации;

— услуги по 3Д фрезерованию на станках ЧПУ;

— услуги 3Д сканирования.

На участке осуществляется следующие виды деятельности (ОКВЭД):

— 18.13 Изготовление печатных форм и подготовительная деятельность;

— 22.29 Производство прочих пластмассовых изделий;

— 22.29.9 Предоставление услуг в области производства прочих пластмассовых изделий;

— 23.19 Производство и обработка прочих стеклянных изделий, включая технические изделия из стекла;

— 23.49 Производство прочих керамических изделий;

— 23.44 Производство прочих технических керамических изделий;

— 32.12 Производство ювелирных изделий и аналогичных изделий;

— 32.40 Производство игр и игрушек;

- 32.99 Производство прочих готовых изделий, не включенных в прочие группировки;
- 25.62 Обработка металлических изделий механическая;
- 74.10 Деятельность, специализированная в области дизайна;
- 62.09 Деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий, прочая;
- 63.11 Деятельность по обработке данных, предоставление услуг по размещению информации и связанная с этим деятельность;
- 62. Разработка компьютерного программного обеспечения, консультационные услуги в данной области и другие сопутствующие услуги;
- 82.99 Деятельность по предоставлению прочих вспомогательных услуг для бизнеса, не включенная в другие;
- 74.90 Другая профессиональная, научная и техническая деятельность, не включенная в другие группировки;
- 71.12.19 Деятельность по техническому контролю, испытаниям и анализу прочая;
- 71.12.62 Деятельность в области метрологии.

2. Организация деятельности по видам услуг

2.1 Деятельность УПК направлена на:

- формирование у студентов общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по профессиям и специальностям УГС 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, 13.00.00 Электро-и теплоэнергетика.
- возмездное оказание услуг по выполнению заказов и оказание услуг физическим и юридическим лицам;
- повышение эффективности использования учебно-производственных площадей и оборудования Колледжа;
- организация практической подготовки и трудоустройства обучающихся на базе Колледжа;

- развитие материально-технической базы Колледжа и техническое обслуживание имеющегося оборудования;
- повышение качества подготовки специалистов;
- привлечение внебюджетных финансовых и материальных средств для обеспечения и совершенствования основной уставной деятельности Колледжа;
- установление материального стимулирования работников Колледжа от конечных результатов, качества и эффективности труда.

2.1. В деятельности УПК по направлению «Аддитивное производство» используется мастерская «Аддитивное производство» и «Изготовление прототипов» многофункционального центра прикладных квалификаций Колледжа по адресу: г. Сургут, ул. Технологическая, д. 1, второй этаж, блок Е. Участок включает в себя следующие зоны:

- зона для покрасочных работ;
- зона для фрезерных работ на станках ЧПУ;
- зона для Фотополимерной печати (SLA);
- зона для литья полимеров и резин;
- зона для 3д моделирования и прототипирования;
- брифинг зона;
- зона для 3Д сканирования.

2.2. В состав УПК входят штатные работники, выпускники и студенты Колледжа. При выполнении работ (услуг) обучающиеся проходят инструктажи по мерам безопасности.

2.3. Руководитель УПК, назначенный приказом директора колледжа в пределах своей компетенции, осуществляет управление и контроль за производственной деятельностью комплекса. Распоряжения и указания руководителя УПК обязательны к исполнению всеми работниками УПК.

3. Требования к порядку предоставления услуг (функциональные обязанности)

3.1 Работы (услуги) выполняются преподавателями или мастерами производственного обучения мастерской «Аддитивное производство» с привлечением обучающихся, проходящих учебную (производственную) практики, либо обучающимися,

выпускниками колледжа, трудоустроенными согласно договору гражданско-правового характера.

3.2 Руководитель УПК:

- несет ответственность за хозяйственную деятельность УПК, соблюдение финансовой, договорной и трудовой дисциплины;

- несет материальную ответственность перед Колледжем за сохранность и исправность основных средств, оборудования и иного имущества, закрепленного за ним;

- отвечает за безопасное проведение работ, противопожарную безопасность, за соблюдение мер и правил обеспечения безопасности, жизни и здоровья людей, требований норм санитарии и гигиены;

- исполняет обязанности, изложенные в Положении об Учебно-производственном комплексе автономного учреждения профессионального образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Сургутский политехнический колледж».

3.3 Производственные работники УПК (исполнитель работ):

- осуществляет проектирование и подготовку 3D-моделей с использованием специализированного программного обеспечения. Настройку и эксплуатацию 3D-принтеров: настройка оборудования для печати, выбор материала и корректировка параметров печати. Мониторинг и контроль качества, проводит проверку качества напечатанных объектов, на соответствие техническим требованиям;

- запрашивает у руководителя УПК и других работников информационные материалы и нормативно-правовые документы, необходимые для выполнения работ, разъяснения и уточнения по выданным поручениям;

- несет ответственность за невыполнение, несвоевременное или халатное исполнение своих должностных обязанностей, за нарушение правил техники безопасности и противопожарной безопасности, за нарушение или ненадлежащее исполнение Устава, правил внутреннего трудового распорядка, должностной инструкции, трудовой дисциплины, за несоблюдение действующих инструкций, приказов и распоряжений;

- под руководством руководителя УПК планирует свою работу на отчетный период, получает от руководителя УПК нормативно-правовую информацию и знакомится с ней под подпись;

— доводит до сведения руководителя УПК информацию, полученную в ходе работы, оперативно взаимодействует с другими работниками в целях повышения качества работы;

— выполняет иные поручения непосредственного руководителя в рамках служебных отношений.

3.4 Режим работы УПК утверждается приказом директора колледжа. Продолжительность рабочего времени для несовершеннолетних работников УПК устанавливается в соответствии со ст.92 ТК РФ.

В связи с производственной необходимостью может быть организована работа в нерабочие дни с обязательным распоряжением руководителя УПК. Приказом директора колледжа назначается ответственный из числа постоянного персонала УПК.

4. Стоимость и порядок оплаты услуг

4.1 Стоимость оплаты услуг утверждается приказом директора колледжа и подлежит пересмотру не реже 1 раза в год. Пример прайс-листа, заказ-наряда, калькуляции расходов указан в приложении 1-3 к настоящему Порядку.

4.2 Ведение отчётности о деятельности участка «Аддитивное производство» возлагается на руководителя участка.

4.3. Руководитель участка должен разрабатывать и предоставлять директору колледжа план развития участка.

5. Ответственность или гарантия за предоставляемые услуги

5.1. За неисполнение либо ненадлежащее исполнение обязательств по договору исполнитель несет ответственность, предусмотренную федеральными законами и договором.

5.2 Если заказчику не предоставлена возможность получить при заключении договора информацию об услуге (работе), он вправе потребовать от исполнителя возмещения убытков, причиненных необоснованным уклонением от заключения договора, а если договор заключен, в разумный срок расторгнуть его и потребовать возврата уплаченной за услуги (работы) суммы и возмещения других убытков.

Исполнитель, не предоставивший заказчику полной и достоверной информации об услуге (работе), несет ответственность, предусмотренную пунктом 5.3 настоящего

Порядка, за недостатки услуги (работы), возникшие после ее принятия заказчиком вследствие отсутствия у него такой информации.

5.3 В случае обнаружения недостатков оказанной услуги (выполненной работы) заказчик вправе по своему выбору потребовать от исполнителя:

- а) безвозмездного устранения недостатков;
- б) соответствующего уменьшения установленной за работу цены;
- в) безвозмездного повторного выполнения работы;
- г) возмещения понесенных им расходов по исправлению недостатков своими.

6. Заключительные положения

6.1. Настоящий Порядок вступает в силу с момента утверждения.

6.2 Вопросы, не урегулированные настоящим Порядком, подлежат урегулированию в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, локальными нормативными актами.



**Автономное учреждение
профессионального образования
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«СУРГУТСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(АУ «Сургутский политехнический колледж»)**

ПРИМЕР

Прайс-лист

Учебно-производственный участок

«Аддитивные технологии»

2025 г.

Список материалов по 3Д печати

Материал для печати FDM принтером (пластик)		
	Наименование	Стоимость р./гр. Особенности
1	PLA	6 рублей за 1 грамм Экологичный и биоразлагаемый пластик. Имеет средние показатели в прочности. Удобен для создания игрушек и декоративных изделий.
2	ABS	8 рублей за 1 грамм Тугоплавкий, прочный и жесткий пластик. Имеет высокие показатели прочности.
3	PETG	8 рублей за 1 грамм Прочный пластик, особенностью которого является высокая химическая стойкость.
4	FLEX	25 рублей за 1 грамм Пластик напоминающий твердый силикон. Обладает эластичностью, гибкостью, мягкостью, растяжимостью, ударопрочностью и износостойкостью.
5	TPU	25 рублей за 1 грамм Пластик, напоминающий мягкую резину. Более жесткий материал. Обладает высокой способностью отталкивать химические вещества, не впитывает воду.
6	PC	30 рублей за 1 грамм Незаменимый для некоторых случаев материал благодаря своим уникальным характеристикам. Прочный, жесткий, термо- и морозостойкий, долговечный, с неплохой химической защитой, хорошо обрабатывается механически.
7	FORMAX	30 рублей за 1 грамм Инженерный термопластик, созданный на базе ABS с добавлением углеволокна. Он способен выдерживать ещё более высокие нагрузки и температуры, чем базовый материал, а при печати практически не даёт усадки.
Материал для печати SLA принтером (смола)		
	Наименование	Стоимость р./гр. Особенности
1	WATER WASHABLE RESIN	10 рублей за 1 грамм Тип смолы для 3D-печати, которую можно очищать водой, а не такими химикатами, как изопропиловый спирт (ИПС).
2	ECO RESIN	15 рублей за 1 грамм Биоразлагаемый фотополимер изготовленный из соевого масла, без летучих органических соединений и без вредных химических веществ.
3	STANDARD RESIN	15 рублей за 1 грамм Легкая в печати, хорошо сбалансированная смола, которая обеспечивает тонкую детализацию, высокую точность и матовую гладкую поверхность для более легкого и эффективного процесса постобработки.
4	ABS-LIKE RESIN	25 рублей за 1 грамм Имитирует свойства (ABS) пластика, обеспечивая высокую ударопрочность и хорошую устойчивость к таким свойствам, как химическая стойкость.

Список стоимости услуг

	Наименование	Стоимость руб.
1	3D моделирование	500 рублей за 1 час раб.
2	3D сканирование	1 200 рублей за 1 час раб.
3	3D печать (технология FDM)	20 рублей за 1 куб./см.
4	3D печать (технология SLA)	50 рублей за 1 куб./см.
5	Фрезерные работы на станке с ЧПУ	1200 рублей за 1 час раб.
6	Покраска изделий	500 рублей за 1 час раб.
7	Изготовление изделий из литевых компаундов	300 рублей за 1 час раб.
8	Разработка конструкторской документации	1500 в час
9	Разработка прототипа	1500 в час

Услуги 3Д Моделирования, проектирования и визуализация

1. Полигональное моделирование (скульптинг) – построение 3D-объектов с помощью специальных плоскостей - полигонов. Чаще всего применяется в промышленном дизайне.

- Разработка художественных 3Д моделей – создание по рисункам и чертежам полигональных моделей любой степени сложности, в том числе моделей людей и животных.

Стоимость полигонального моделирования: от 5 000 рублей.

2. Твёрдотельное моделирование (CAD) – проектирование тел, имеющих все признаки физического тела. Применяется при проектировании деталей и изделий производственной отрасли.

- Разработка CAD моделей – создание твердотельных 3Д-моделей высокого качества с элементами любой сложности на базе любых чертежей, фотографий, образцов и результатов 3Д сканирования.

- Обработка результатов 3Д-сканирования – доработка, склейка, удаление шумов, выбросов, оптимизация сетки, исправление текстур и ошибок, сглаживание.

Стоимость твердотельного моделирования:

Простая модель: от 500 до 1 000 рублей;

Средняя модель: от 1 500 до 2 000 рублей;

Сложная модель: от 2 500 рублей и выше.

Сроки и сложность выполнения работы согласовывается с заказчиком.

В результате клиент получает цифровую (компьютерную) 3Д модель в формате программы и в унифицированном формате STEP и STL. 3Д рендер изображения в высоком качестве.

Услуги 3Д печати

1. Технология печати FDM (Fused deposition modeling) - самая распространенная технология 3Д-печати в мире. С ее помощью создают изделия как дешевые домашние принтеры, так и промышленные системы высокоточной 3Д-печати. Принцип построения по технологии FDM заключается в послойном выращивании изделия из предварительно расплавленной пластиковой нити.

3D печать по технологии FDM филаментами ABS, PLA или другими осуществляется по следующей схеме:

- загрузка STL-файла в программное обеспечение 3D принтера;
- загрузка в специальный отсек выбранного материала (пластик определенного цвета);
- установка параметров печати (температура, размер слоя и т.п.);
- обработка рабочего стола (клей, скотч и т.п.);
- запуск печати;
- извлечение готовой модели;
- постобработка при необходимости (шлифовка, полировка, химическая обработка).

Минимальная стоимость заказа 3Д печати по технологии FDM: 500 рублей.

2. Технология печати SLA (Stereolithography Apparatus) - технология аддитивного производства моделей, прототипов и готовых изделий из жидких фотополимерных смол. Изготовление формообразующей оснастки при различных видах точного литья. Создание мастер-моделей.

3D печать по технологии SLA фотополимером осуществляется по следующей схеме:

- загрузка STL-файла в программное обеспечение 3D принтера;
- загрузка в специальную емкость фотополимерной смолы;
- установка параметров печати (величина слоя, и т.п.);
- запуск печати;
- извлечение готовой модели;
- постобработка при необходимости (промывка, сушка);
- очистка и финальное УФ-облучение для окончательного отверждения.

— удаление поддержек.

Минимальная стоимость заказа 3Д печати по технологии SLA: 1 000 рублей.

Чтобы заказать печать, необходимо предоставить файл, который создан в программе 3Д моделирования и содержит информацию об объекте. Этот файл должен иметь формат (разрешение) STL. Если у вас нет файла или вы не владеете моделированием, то наши специалисты готовы профессионально смоделировать объект по вашим эскизам, чертежам.

В результате клиент получает напечатанное изделие.

Дополнительная 3Д модель (см. Услуги 3Д Моделирования, проектирования и визуализация)

Услуги 3Д сканирования

Чтобы заказать услугу 3Д сканирования, необходимо прислать нам фотографию объекта с описанием. Затем можно привезти объект для сканирования непосредственно к нам. Если доставить объект нельзя в силу его не транспортабельности, большого веса или габаритов, то возможен выезд наших сотрудников со специальным оборудованием непосредственно на место. После того как все работы будут выполнены вы получите файл с отсканированным объектом.

Важные детали

В силу технологических особенностей 3Д сканеры не способны "видеть" черный цвет и глянец. Дело в том, что черный цвет просто поглощает излучение, как и прозрачные детали, а глянец бликует. Если объект имеет глянцевые детали, то необходимо использовать специальный матирующий спрей, которым покрывают объект. Состав позволяет создать тончайшее антибликовое покрытие на отражающих поверхностях. Для качественного и точного 3Д сканирования также используются специальные метки. Они могут быть на клеевой или магнитной основе. Эти метки равномерно распределяются на объекте, фотографируются и специальная программа составляет фотограмметрию, то есть определяет координаты каждой метки. Затем осуществляется 3Д сканирование, используя координаты меток.

Стоимость услуг 3д Сканирования:

Сканирование с черновой обработкой.

На выходе вы получаете модель формата STL - сшитое и очищенное облако точек. Доработку модели осуществляет заказчик. В услугу входит: подготовка

объекта к сканированию, сканирование объекта, очистка и сшивка модели, выравнивание поверхностей, отзеркаливание.

От 1 250 рублей маленький объект

От 2 500 рублей средний объект

От 5 000 рублей большой объект

Сканирование с чистовой обработкой.

Помимо сканирования и первичной обработки, в услугу входит полноценная доработка модели. На выходе получается собранная цифровая STL модель.

От 2 000 рублей маленький объект

От 3 500 рублей средний объект

От 6 500 рублей большой объект

Сканирование с обработкой до твердого тела STP.

В услугу входит доработка геометрии модели и построение твердотельной CAD модели единым телом. На выходе вы получаете твердотельную модель, с которой можно работать в CAD программах.

От 3 500 рублей маленький объект

От 5 000 рублей средний объект

От 8 000 рублей большой объект

Выездное сканирование.

Возможность выездного сканирования по городу и выполнение одной из услуг 3Д сканирования по согласованию сторон.

1500 рублей + выбранная услуга по 3Д сканированию.

Сроки на выполнения работы согласовываются с заказчиком.

В результате клиент получает цифровую (компьютерную) 3Д модель в формате программы и в унифицированном формате STEP и STL. 3Д рендер изображения в высоком качестве.

Фрезерные работы на станке с ЧПУ

Фрезеровка на станках с ЧПУ — популярный вид обработки материалов. Данная технология позволяет с минимальными затратами и высокой точностью получать сложные геометрические изделия. Современное оборудование может обрабатывать изделия как в 2Д, так и в 3Д.

Материалы:

- дерево;
- модельную плиту;
- оргстекло (акрил).

Требования для выполнения 3Д фрезерования:

Предоставить готовую 3Д модель и техническое задание к нему (формат файла STP). В случае отсутствия 3Д модели, возможное создание по **услуге 3Д моделирования, проектирование и визуализация** для создание управляющей программы для станка с ЧПУ.

Стоимость услуг по 3Д фрезерованию:

Фрезерование по дереву:

Минимальные параметры для фрезерования – 100х100х50 мм.

Максимальные параметры для фрезерования - 300х300х120 мм.

Минимальная стоимость заказа по 3Д фрезерованию по дереву – от 2000 рублей.

Фрезерование по модельной плите:

Минимальные параметры для фрезерования – 100х100х50 мм.

Максимальные параметры для фрезерования - 300х300х120 мм.

Минимальная стоимость заказа по 3Д фрезерованию по модельной плите – от 2500 рублей.

Фрезерование по оргстеклу (акрилу):

Минимальные параметры для фрезерования – 100х100х2 мм.

Максимальные параметры для фрезерования - 300х300х2 мм.

Минимальная стоимость заказа по 3Д фрезерованию по оргстеклу (акрилу) – от 1 500 рублей

(длина + ширина + высота + стоимость материала (в случае его отсутствия, производится заказ по необходимым параметрам) + создание управляющей программы)

Сроки на выполнения работы согласовываются с заказчиком.

В результате работы клиент получает отфрезерованное изделие. Дополнительная 3Д модель (см. Услуги 3Д Моделирования, проектирования и визуализация)

Токарные работы на станке с ЧПУ
Лазерные работы на станках с ЧПУ

Услуги покраски 3Д изделий

Окрашивание любого изделия, напечатанного на 3D принтере происходит в несколько этапов. Первоначально поверхность подготавливается к окрашиванию - производится шлифовка или удаление глянца химическими растворами. Затем деталь покрывается слоем грунтовки, которая увеличивает адгезию краски к поверхности. Далее производится сама покраска.

Окрашивание напечатанных на 3D принтере изделий может производиться акриловыми красками и кистями, а также аэрозольными красками в баллончиках или с помощью аэрографа.

Мы предоставляем два варианта покраски готовых 3Д изделий:

Простая покраска напечатанных изделий позволяет получить однородное покрытие в соответствии с замыслом создателя. Окрашивание разными составами придает изделию законченный вид, а также делает его устойчивым к внешним воздействиям.

Стоимость простой покраски:

Мелких изделий от 500 до 1 000 рублей.

Средних изделий от 1 500 до 2 000 рублей.

Крупных изделий от 2 500 рублей.

Художественная покраска позволяет нанести оригинальный принт или сделать объект максимально реалистичным.

Стоимость художественной покраски

Мелких изделий от 2 000 до 2 500 рублей.

Средних изделий от 3 000 до 3 500 рублей.

Крупных изделий от 4 000 рублей.

Услуги изготовления изделий из литьевых компаундов

Изготавливаем силиконовые формы разных размеров используя жидкий двухсоставной силикон. Также изготавливаем изделия из жидкого пластика необходимого вам цвета и размера.

Изготовление силиконовой формы или пластика изделия мы можем выполнить по вашему техническому заданию, чертежу (см. Услуги 3Д Моделирования, проектирования и визуализация, Услуги 3Д печати).

Минимальная стоимость заказа на изготовление изделий из литьевых компаундов:

Силикон от 300 рублей.

Пластик от 500 рублей.

Сроки на выполнения работы согласовываются с заказчиком.

В результате работы клиент получает готовое изделие из выбранного материала (силикон или пластик).

**Список материалов для изготовления
изделий из силикона и литьевого пластика**

Наименование	Стоимость р./гр.	Особенности	Характеристики
1 Silkoplat	10 рублей за 1 грамм	Silcoplat— это прозрачный двухкомпонентный силикон для форм на платине, идеально подходящий как для профессионалов, так и для новичков. Силкоплат используется для создания высокоточных пищевых и декоративных форм.	Основа - Платина Производитель - CSC Страна происхождения - Китай Время жизни, мин - 40 Макс.время отверждения, мин - 480 Твёрдость, шор - 10A
2 Kremen Mold Platinum 40	10 рублей за 1 грамм	Высококачественный прочный и эластичный (40 ед. по Шору А) двухкомпонентный силикон на платиновом катализаторе. Компоненты представляют собой прозрачную мутно-белую немного вязкую жидкость.	Плотность, г/см ³ - 1.07 Твёрдость по Шору А, усл.ед. - 40±3 Время жизни, мин - 10–15 Время отверждения, ч 12–16 Вязкость ≈ (Мра.с) - 4500+/-1000 Предел прочности (МПа) - ≥6.0 Прочность на разрыв (кН/м ²) - ≥14 Удлинение при разрыве (%) - ≥450
3 Neukadur pn 1695	20 рублей за 1 грамм	Двухкомпонентный пластик, литьевого PN 1695, с низкой усадкой и вязкостью. Для тиражирования элементов мебельного и интерьерного декора, художественного литья.	Время жизни: 3–4 мин. Время извлечения: 30–60 мин. Вязкость: 50 мПа·с. Твердость: 70 D. Цвет: бежевый.



Форма заказ-наряда

Автономное учреждение профессионального образования
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«СУРГУТСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(АУ «Сургутский политехнический колледж»)
Маяковского ул., д. 41, г. Сургут, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, 628426
Тел./факс: 8 (3462) 206-940, 31-90-30; e-mail: surpk@surpk.ru; www.surpk.ru
ОГРН 1028600613348, ОКПО 03288094, ИНН/КПП 8602200072/860201001

Заказ-наряд № _____ от _____

Заказчик/Плательщик	
Контактный данные	

Услуги/Работы				
№	Наименование услуги/работы	Кол-во	Ед. изм	Цена, руб.
1				Сумма, руб.
				Итого
В том числе расходные материалы				
№	Наименование	Номенклатурный номер	Кол-во	Ед.изм
1				Цена, руб.
				Сумма, руб.
				Итого

Всего:
НДС

Всего по заказ-наряду:
рубля 00 копеек

Всего по заказ-наряду: _____ рубля 00 копеек, в т.ч . НДС: _____

Ответственный за организацию деятельности учебно-производственного комплекса «Аддитивное производство»

Заведующий центром информационных технологий _____ Юнев Н.А.

Форма калькуляции затрат
АУ "Сургутский политехнический колледж"
Калькуляция затрат
Наименование продукции

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Количество	Стоимость, руб.	Расходы, в %	Итого, руб.
1.	Заработная плата специалиста					0,00
1.1.	3D Моделирование ПРИМЕР	час				0,00
1.2.	Страховые взносы	рассчитывается на общий фонд оплаты труда			30%	0,00
2.	Услуга 3D Моделирования, проектирования и визуализация ПРИМЕР	к-т				0,00
3.	Расходные материалы для изготовления изделия					0,00
3.1.						
3.2.						
	Всего затрат					0,00
4	Накладные расходы (коммунальные расходы, амортизация оборудования и иные)	рассчитывается от общих затрат			30%	0,00
5	Рентабельность	рассчитывается от общих затрат			10%	0,00
	Всего расходов					0,00
6	НДС (20%)				20%	0,00
	Итого расходов на изготовление изделий					0,00

Составил:

Проверил:

Согласовали:

Заместитель директора по ФЭД

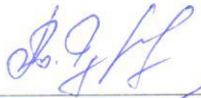
Главный бухгалтер

Каганюк Е.Н.

Учакаева А.З.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Порядок деятельности Учебно-производственного участка УПК
автономного учреждения профессионального образования Ханты-Мансийского
автономного округа - Югры «Сургутский политехнический колледж» по направлению
«Аддитивное производство»
 обозначение и наименование документа

Должность	Фамилия, инициалы	Дата	Подпись
Первый заместитель директора по УР	Мальцева О.А.		
Заместитель директора по ТВ	Гурин Т.Ю.		
Заместитель директора по ФЭД	Каганюк Е.Н.		
Главный бухгалтер	Учакаева А.З.		
Юрисконсульт	Фахретдинова И.И.		