

КОНКУРСНАЯ ЗАЯВКА НА ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНКУРС
«ТЕРРИТОРИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ - ШКОЛА» 2018 года
(ТОП Школа)

РАЗДЕЛ I
ИНФОРМАЦИЯ ОБ УЧРЕЖДЕНИИ

Полное название учреждения в соответствии с Уставом	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 108" г.Перми		
Телефон учреждения	+7 (342) 221 60 20		
Адрес электронной почты учреждения	Sch108.i@permedu.ru E-mail: Shkola108@obrazovanie.perm.ru		
ИНФОРМАЦИЯ О ПРОЕКТЕ			
Название проекта	"Цифровая лаборатория для JuniorSkills"		
Краткое описание проекта	Для учащихся школы будет создана лаборатория с современным цифровым оборудованием для обучения прототипированию, робототехнике, фрезеровке. На базе этой лаборатории будут проходить не только учебные занятия, но и подготовка учащихся к чемпионатам JuniorSkills, WorldSkills Hi-Tech, ВЗДумай по направлениям "Инженерный дизайн CAD", "Робототехника", "Лабораторный химический анализ", "Прототипирование", "Лазерная фрезеровка". Ярким событием проекта станет открытый творческий конкурс "Лидеры цифрового производства".		
Сроки реализации проекта	Начало реализации проекта	Окончание реализации проекта	
	Январь 2019	Июнь 2019	
Бюджет проекта	Запрашиваемая сумма, руб.	Собственный вклад, руб.	Полная стоимость проекта, руб.
	700 000,00	306 995,00	1 006 995,00
ИНФОРМАЦИЯ О РУКОВОДИТЕЛЕ УЧРЕЖДЕНИЯ			
ФИО	Звегинцева Елена Анатольевна		
Должность	директор		
действует на основании	Устава		
Телефон	+7 (902) 7941677		
Адрес электронной почты	e.zvegintseva@yandex.ru		
ИНФОРМАЦИЯ О БУХГАЛТЕРЕ УЧРЕЖДЕНИЯ			
ФИО	Моргунова Юлия Альбертовна		

Должность	главный бухгалтер
Телефон	+7 (908) 251 44 08
Адрес электронной почты	kalya59@list.ru
ИНФОРМАЦИЯ О РУКОВОДИТЕЛЕ ПРОЕКТА	
ФИО	Звегинцева Елена Анатольевна
Должность	директор
Телефон	+7 (902) 7941677
Адрес электронной почты	e.zvegintseva@yandex.ru
БАНКОВСКИЕ РЕКВИЗИТЫ УЧРЕЖДЕНИЯ	
Юридический адрес учреждения	614065, г.Пермь, ул.Нефтяников, д.54
Фактический адрес учреждения	614065, г.Пермь, ул.Нефтяников, д.54
ОГРН	1025901217671
ИНН	5905006375
КПП	590501001
Расчетный счет	40703810949494070952
Получатель платежа	МАОУ "СОШ № 108" г.Перми
Наименование банка	Волго-Вятский банк ПАО Сбербанк
Назначение платежа	На реализацию проекта "Цифровая лаборатория для JuniorSkills"
БИК	04220263
ОСНОВНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ УЧРЕЖДЕНИЯ	
➤ Ноябрь 2017 - Всероссийский конкурс "Директор школы" (призёр) ➤ Март 2018 - городской конкурс "Мужчина в образовании" (призёр) ➤ Май 2018 - краевые соревнования по кулинарному искусству (1-2 место) ➤ ГИА 2018 - 6 учащихся набрали выше 225 баллов, 2 получили аттестат особого образца, 3 -золотые медали. ➤ Октябрь 2018 - спортивный фестиваль молодёжи Пермского края "Здоровый край - здоровая Россия" (3-е место)	

РАЗДЕЛ II

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЕКТЕ

Описание проблемы, на решение которой направлен проект	➤ Цифровое оборудование в ближайшем будущем должно появиться во всех школах. В настоящее время - это редкость для образовательных учреждений города, ввиду своей дороговизны и отсутствия в школах специалистов, способных работать с 3Д техникой, станками с ЧПУ. Учащиеся на уроках технологии и информатики получают теоретические знания о подобной технике, но мало кто имеет возможность их практической реализации.
--	--

	➤ Создавая цифровую лабораторию на базе СОШ 108, мы имеем возможность организовать современное обучение 3Д технологиям школьников, дать возможность учащимся близлежащих школ реализовать на оборудовании свои компьютерные 3Д проекты в рамках соревнований "Лидеры цифрового производства", где дети смогут распечатать на 3Д принтере или с помощью фрезерного станка изготовить деталь, а потом объединить их в один механизм. ➤ В то же время, оборудованы цифровой техникой несколько школ города: МАОУ "СОШ № 135", МАОУ "СОШ № 91", Школа дизайна "Точка" и другие. Но, по мнению специалистов, 3Д техника в школах не всегда используется в полном объёме своих возможностей, в основном, для изготовления корпоративной сувенирной продукции и печати деталей для "Лего". Соревнования "Лидеры цифрового производства" - это конкурс профессий будущего, будущих специалистов 3Д печати в сфере архитектуры, инженерии, робототехники, медицины и дизайна.
Территория реализации проекта	г.Пермь
Цель проекта	Популяризация проектной деятельности и научно-технического творчества детей и молодёжи, стимулирование интереса детей к сфере инноваций и высоких технологий
Задачи проекта	1. Оборудовать современной цифровой техникой (фрезерным станком с ЧПУ, 3Д принтером) лабораторию в СОШ 108 для занятий учащихся технологией и информатикой до февраля 2019 года. 2. Развить у детей навыки современного цифрового производства, навыки работы с 3Д редакторами и 3Д-принтерами, станками с ЧПУ на уроках информатики и технологии. 3. Создать условия профессионального самоопределения школьников по профессиям будущего, связанных с программированием, робототехникой, прототипированием, лазерной фрезеровкой в рамках открытого творческого конкурса "Лидеры цифрового производства" в апреле 2019 года. 4. Провести открытый творческий конкурс "Лидеры цифрового производства" в апреле 2019 года 5. Создать стимул для образовательных учреждений города активно внедрять 3Д технологии в

	образовательный процесс. 6. Выявлять, отбирать и поддерживать талантливую молодёжь, в том числе, по результатам открытых городских соревнований "Лидеры цифрового производства" в апреле 2019 года, направлять для участия во Всероссийских конкурсах "JuniorSkills", "WorldSkills Hi-Tech", "В3Думай" и других.
Целевые группы проекта	➤ Учащиеся школы 108 - получать современное цифровое оборудование для занятий на уроках технологии и информатики ➤ Учащиеся школ города - получают возможность практической реализации своего проекта 3Д печати, участия в открытом творческом конкурсе "Лидеры цифрового производства". ➤ Руководители образовательных учреждений города - увидят наглядно принципы создания и работы цифровой лаборатории и оборудования, что будет стимулом для приобретения техники для своей школы ➤ Специалисты цифрового оборудования города - смогут раскрыть школьникам потенциал работы данной современной техники и мотивировать их на обучение инженерным специальностям для цифровой экономики нашего региона.
Описание механизма проекта	Растить талантливых инженеров нужно со школьной скамьи. Для организации научно-технического творчества детей мы планируем создание на базе школы цифровой лаборатории и приобретение набора доступного цифрового производственного оборудования «DFKit» для инженерно-технологических классов. Почти все предприятия, с которыми у школы заключены договоры на профессиональные пробы по инженерным специальностям, являются режимными, дети ограниченно знакомятся с цифровым оборудованием, не имея возможности полноценно поработать на нём. Поэтому запрашиваемый в рамках конкурса набор цифровой техники поможет разрешить данную проблему. В цифровой лаборатории будет комплект оборудования: 3D-принтер, фрезерный станок, а также комплект методических материалов о том, как использовать это оборудование в образовательном процессе. Станки отличаются простотой, унифицированное управление и защита, поэтому такое оборудование отлично подойдет для оснащения

учебных классов и небольших лабораторий.

Ребятам будет интересно самим запустить станок и контролировать производство. Цифровое учебное оборудование будет приобщать школьников к инженерным профессиям и позволит им самим управлять всем производством от заготовки до конечного рабочего продукта.

На принтере дети могут обучаться прототипированию, изготавливая детали для робототехники, которые постоянно теряются, макеты для учебных предметов и сувенирную продукцию.

Фрезерный станок с числовым программным управлением – это оборудование, предназначенное для механической обработки различных материалов при помощи режущего инструмента, в качестве которого могут использоваться фрезы, сверла и граверы. На данном станке обрабатываются в основном древесные материалы (фанера, ДСП, массив дерева), пластики.

В комплекте к каждому станку идёт программное обеспечение на весь срок использования. Так же в комплекте идут методические материалы с лабораторными работами для преподавателей. Методические материалы рассчитаны на один учебный год. Дальше дети с преподавателем могут выполнять уже более сложные проекты, обычно они сами начинают предлагать варианты, например создавать беспилотные летательные аппараты или проектировать механизмы для роботов.

Для будущей лаборатории в школе есть учебное помещение 50 кв.м, оснащённое перегородкой, делящей класс на зону программирования, место для станков с ЧПУ, склад материалов. Помещение также оборудовано умывальными раковинами и системой вентиляции.

В настоящее время в данном помещении проходят уроки технологии, информатики и робототехники. Есть необходимое оборудование для робототехники, компьютерное оборудование.

Школа обладает заинтересованными и квалифицированными педагогическими кадрами, способными проводить обучение школьников на цифровом оборудовании.

Цифровое оборудование в ближайшем будущем должно появиться во всех школах. В настоящее время - это редкость для образовательных учреждений города,

	ввиду своей дороговизны и отсутствия в школах специалистов, способных работать с 3Д техникой, станками с ЧПУ. Учащиеся на уроках технологии и информатики получают теоретические знания о подобной технике, но мало кто имеет возможность их практической реализации. Создавая цифровую лабораторию на базе СОШ 108, мы имеем возможность организовать современное обучение 3Д технологиям школьников, дать возможность учащимся близлежащих школ реализовать на оборудовании свои компьютерные 3Д проекты в рамках соревнований "Лидеры цифрового производства", где дети смогут распечатать на 3Д принтере или с помощью фрезерного станка изготовить деталь, а потом объединить их в один механизм. В то же время, оборудованы цифровой техникой несколько школ города, но, по мнению специалистов, 3Д техника в школах не всегда используется в полном объеме своих возможностей, в основном, для изготовления корпоративной сувенирной продукции и печати деталей для "Лего". Итоговое мероприятие проекта - соревнования "Лидеры цифрового производства" - это конкурс профессий будущего, будущих специалистов 3Д печати в сфере архитектуры, инженерии, робототехники, медицины и дизайна. В течение последних лет учащиеся школы принимают активное участия в соревнованиях по робототехнике и JuniorSkills. В 2018г. стали призёрами краевого уровня по программированию. Цифровая лаборатория поможет школе в полной мере готовить кадры для цифровой экономики будущего.
--	--

РАЗДЕЛ III КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

№ п\п	Мероприятие	Целевая группа, количество участников	Дата проведения	Значение мероприятия для целевой группы и достижения цели и задач проекта
Подготовительный этап				
1.1.	Презентация проекта для целевой группы	Учащихся СОШ 108, 1100 чел. Директора	Январь 2018	Участники целевой группы получают актуальную информацию о

		школ города, 140 чел.		проекте, мы прогнозируем появление новых заинтересованных участников
1.2.	Отбор участников проекта	Учащиеся СОШ 108, педагоги, родители	Январь 2018	Создание команды проекта из всех субъектов пространства ОУ, распределение зоны ответственности в проекте позволит планомерно и эффективно реализовать проект
1.3.	Приобретение и пуско-наладка цифрового оборудования DFKit	Подрядчики, зам. по АХЧ, гл.бухгалтер	Январь-февраль 2019	Приобретение оборудования позволит решить задачу оснащения лаборатории и проведение учебных занятий
1.4.	Ремонтные работы в каб.14 и лаборантской	Подрядчики, зам. по АХЧ, гл.бухгалтер	Январь 2019	Проведение необходимых ремонтных работ позволит подготовить помещения по всем нормам пожарной безопасности, СанПиН для занятий учащихся с цифровым оборудованием
1.5.	Обучение сотрудника работе с цифровой техникой, прохождение инструктажа по охране труда и противопожарной	Педагоги школы 108, 3 чел.	Январь 2019	Обучение специалиста, способного работать с новейшей цифровой техникой, необходимо для реализации

	безопасности			проекта, дальнейшего обучения школьников
1.6.	Разработка положения открытого творческого конкурса "Лидеры цифрового производства" для учащихся школ города\края	Для учащихся города Перми, педагогов, специалистов 3Д печати, 200 чел.	Февраль 2019	Подготовка положения позволит качественно подготовиться к конкурсу "Лидеры цифрового производства", привлечь участников по разным возрастным группам, интересам и умениям, поиск партнёров - специалистов 3Д печати, способных провести мастер-классы и раскрыть весь потенциал 3Д техники
1.7.	Разработка и согласование рабочих программ по технологии и информатике с разделами "Прототипирование", и "Проектирование 3Д печати", "Фрезеровка".	Заместитель директора по УВР, педагоги по технологии, информатики 4 чел.	Январь 2019	Рабочая программа по технологии и информатике будет выстроена, исходя из возможностей материально-технической базы школы, с учётом ввода в действие лаборатории
1.8.	Продвижение проекта в сети интернет, СМИ	Учащиеся города Перми, педагоги, родители учащихся, специалисты 3Д печати,	Январь-февраль 2019	В социальных сетях, на сайте школы и в СМИ появится актуальная информация о проекте,

		директора школ		положительные отзывы, что сформирует высокую репутационную оценку школы и отрасли образования, в целом
Основной этап				
2.1.	Торжественное открытие цифровой лаборатории	Учащиеся СОШ № 108, педагоги, родители учащихся, директора школ, департамент образования, СМИ, 200 чел.	Февраль 2019	В социальных сетях, на сайте школы и в СМИ появится актуальная информация о проекте, положительные отзывы, что сформирует высокую репутационную оценку школы и отрасли образования, в целом
2.2.	Организация учебных и кружковых занятий на базе цифровой лаборатории	Учащиеся школы 400 чел.	Февраль-май 2019	С помощью учебных и кружковых занятий мы сможем развить у детей навыки современного цифрового производства, навыки работы с 3Д редакторами и 3Д-принтерами, станками с ЧПУ
2.3.	Подготовка открытого творческого конкурса "Лидеры цифрового	Учащиеся города Перми, педагоги, родители учащихся, специалисты	Февраль-март 2019	Будет привлечено внимание партнёров к проекту, мы привлечём к участию к

	производства"	3Д печати, директора школ, УДО		конкурсу школьников
2.4.	Проведение открытого творческого конкурса "Лидеры цифрового производства"	Учащиеся города Перми, специалисты 3Д печати, педагоги школ, директора школ, 200 чел.	Апрель 2019	В социальных сетях, на сайте школы и в СМИ появится актуальная информация о проекте, положительные отзывы, что сформирует высокую репутационную оценку школы и отрасли образования, в целом
2.5.	Подготовка и предоставление промежуточного содержательного и финансового отчётов	Члены команды, 5 чел.	Март 2019	Контроль реализации проекта, своевременность прохождения каждого этапа
2.6.	Продвижение проекта в сети интернет, СМИ	Учащиеся города Перми, педагоги, родители учащихся, специалисты 3Д печати, директора школ	Февраль- май 2019	В социальных сетях, на сайте школы и в СМИ появится актуальная информация о проекте, положительные отзывы, что сформирует высокую репутационную оценку школы и отрасли образования, в целом
Заключительный этап				
3.1.	Подведение итогов проекта (самоанализ	Члены команды, 5 чел.	Май 2019	Контроль реализации проекта,

	своей деятельности каждым участником проекта)			своевременность прохождения каждого этапа, актуализация ценности вклада каждого участника проекта
3.2.	Презентация итогов проекта в местном сообществе в сети интернет, СМИ	Учащихся СОШ 108, 1100 чел. Директора школ города, 140 чел.	Июнь 2019	В социальных сетях, на сайте школы и в СМИ появится актуальная информация о проекте, по отзывам мы получим объективную картину о проекте, сможем своевременно внести корректировки, чтобы продолжить "жизнь проекта" после его завершения
3.3.	Поиск возможностей для дальнейшей реализации проекта, с целью расширения материально-технической базы цифровой лаборатории, разработка положения соревнований на 2020 год	Члены команды, учащиеся, родители, 15 чел.	Май 2019	Цифровую лабораторию необходимо расширять, добавить 3Д сканер, 3Д лазерный гравёр, открытый творческий конкурс "Лидеры цифрового производства" тоже должен стать традиционным
3.4.	Подготовка и предоставление итогового содержательного и финансового	Члены команды, 5 чел.	Май 2019	Контроль реализации проекта, своевременность прохождения

	отчётов			каждого этапа, актуализация ценности вклада каждого участника проекта поможет грамотно спланировать работу в дальнейшем над проектом
3.5.	Участие учащихся школы во Всероссийских конкурсах "JuniorSkills", "WorldSkills Hi-Tech", "ВЗДумай" и других.	Учащиеся школы, не менее 50 чел.	Май-декабрь 2019	Учащиеся школы смогут показать лучшие результаты, принять участие в большем количестве направлений конкурса, попробовать себя в качестве профессионала профессий будущего, в инженерных специальностях цифровой экономики
3.6.	Анализ результативности учащихся МАОУ "СОШ № 108" в ГИА	Заместитель директора по УВР, 1 чел.	Июнь 2019	Мы прогнозируем качественный прирост по результатам ГИА

РАЗДЕЛ V
ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОЕКТА

Количественные результаты			
№ п/п	Мероприятия	Показатель	Каким образом будет подтверждено достижение
1.	Вовлечение в проект целевых групп проекта	Количество участников мероприятия	Фото-отчёт, анкеты участников
2.	Проведение учебных и кружковых занятий на	Количество учащихся,	Данные школьного журнала

	базе лабораторий	посещающих занятия	
3.	Приобретение оборудования	Количество единиц приобретённого оборудования	Бухгалтерская отчётность
4.	Количество ключевых мероприятий	Количество участников мероприятий	Фото-отчёт, анкеты участников

Качественные результаты

№ п/п	Качественное изменение в жизни целевой группы, партнеров, в сфере реализации проекта	Срок проявления изменения (после проекта или через несколько месяцев/лет)	Каким образом будет оценено (измерено) достижение (какие методы для оценки были использованы)
1.	Повышение результативности сдачи ГИА	В ГИА 2020 и в течение последующих лет	Итоги ГИА в сравнении с предыдущим периодом
2.	Повышение результативности участия школьников во Всероссийских конкурсах "JuniorSkills", "WorldSkills Hi-Tech", "В3Думай", городском творческом конкурсе "Лидеры цифрового производства"	После реализации проекта, в течение последующих лет	Итоги участия школьников во Всероссийских конкурсах "JuniorSkills", "WorldSkills Hi-Tech", "В3Думай" и в сравнении с предыдущим периодом
3.	Учащиеся школы 108 получают возможность уже не теоретического, а практического опыта работы с цифровым оборудованием, практической реализации разделов учебных программ по информатике и технологии	Во время и после реализации проекта	

Значимость ожидаемых результатов проекта

1. Создание комфортной образовательной среды, организация учебно-воспитательного процесса, нацеленного на формирование технических,

дизайнерских способностей школьников.

2. Повышение качества образования школьников.

3. Стимулирование образовательных учреждений активно внедрять 3Д технологии в образовательный процесс.

4. Создание условий профессионального самоопределения школьников.

5. Выявление, отбор и поддержка талантливой молодёжи.

6. Формирование положительной репутационной оценки отрасли образования.

➤ Учащиеся города Перми смогут проявить свои таланты с сфере 3Д моделирования и 3Д печати, принять участие во Всероссийских соревнованиях по 3Д моделированию "ВЗДумай", которые входят в Федеральный перечень конкурсов, направленных на развитие интеллектуальных и творческих способностей молодёжи.

➤ Специалисты школ, имеющих цифровую технику смогут продемонстрировать учащимся все возможности данного оборудования, что разовьёт интерес детей к этой сфере деятельности.

➤ Руководители школ города будут замотивированы на приобретение для работы школьников современного цифрового оборудования.

РАЗДЕЛ VI ПАРТНЕРЫ ПРОЕКТА

№ п/п	Наименование организации-партнера	Краткие сведения об организации/история партнерских отношений	Формат участия и их вклад в реализацию проекта
1.	ООО «Фотомеханика»	Сотрудничаем 2-ой год, приобретали программное обеспечение, методические разработки для проведения уроков технологии и робототехники	Консультант по пуско- наладке оборудования DFKit, обучение сотрудника работе на оборудовании комплекса
2.	АО "Триглав"	Предприятие председателя Управляющего совета школы, представителя родительской общественности	Информационное сопровождение и продвижение проекта в сети интернет, социальных сетях и СМИ
3.	ООО "Инкаст- технологии"	На базе школы уже 6-ой год работает кружок	Предприятие - партнёр, обеспечивает подготовку учащихся

		программистов "1С", с руководителем которого (он же руководитель ООО "Инкаст - технологии") заключён договор о предоставлении учащимся школы профессиональных проб по профессиям оператор станков с ЧПУ, программист	в сфере компьютерных технологий и программирования, проводит профессиональные пробы и практики по программированию, прототипированию.
--	--	--	---

РАЗДЕЛ VII ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕГО РАЗВИТИЯ ПРОЕКТА

Цифровую лабораторию мы планируем в дальнейшем пополнять новой техникой: 3Д сканером, 3Д лазерным гравёром, приобрести дополнительные принтеры, чтобы при проведении на базе школы соревнований, мы могли бы сделать доступным для печати своего проекта

Открытый творческий конкурс "Лидеры цифрового производства" мы тоже планируем сделать традиционным

РАЗДЕЛ VIII БЮДЖЕТ ПРОЕКТА

1. СВОДНАЯ ТАБЛИЦА

Статья расходов	Запрашиваемая сумма, руб.	Собственный вклад и вклад партнеров, руб.	Всего, руб.
Приобретение оборудования	700 000,00	237 995,00	937 995,00
Расходные материалы	0,00	39 000,00	39 000,00
Оплата услуг сторонних организаций	0,00	30 000,00	30 000,00
ИТОГО	700 000,00	306 995	1 006 995,00

2. ДЕТАЛИЗИРОВАННЫЙ БЮДЖЕТ С ПОЯСНЕНИЯМИ И КОММЕНТАРИЯМИ

2.1.ПРИОБРЕТЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Статья расходов	Запрашиваемая сумма, руб.	Собственный вклад и вклад партнеров, руб.	Всего, руб.
-----------------	---------------------------	---	-------------

Комплект учебно-производственного оборудования DFKit: <u>3D-Принтер</u> "DF-Print" <u>Фрезерный станок</u> "DF-MILL"	700 000,00	164 995,00	864 995,00
Компьютерное оборудование: Операционная система: Процессор INTEL Core™ i5 7500 (BX80677I57500); Кулер для процессора Deepcool LUCIFER; Материнская плата ASUS H110M-K; Оперативная память 1 x Модуль памяти DDR4 8GB 2133; Видеокарта Inno 3D GeForce GTX1050 2048Mb HerculeZ X1 (N1050-1SDV-E5CM); Жесткий диск 5' 1TB Western Digital (WD10EFRX); SSD диск 5' 240GB Silicon Power (SP240GBSS3S55S25); Корпус Green Vision GV-CS X02; Сокет LGA1151	0,00	73 000,00	73 000,00
ИТОГО	700 000,00	237 995,00	937 995,00

КОММЕНТАРИИ К РАСХОДАМ

Источник применённых расценок для принтера и фрезерного станка:
<http://dfkit.ru/#machinesprint>

Источник применённых расценок для компьютера
<https://repetitor3d.ru/3dsmax/sistemnye-trebovaniya-dlya-3d-max>

2.2. РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Статья расходов	Запрашиваемая сумма, руб.	Собственный вклад и вклад партнеров, руб.	Всего, руб.
<u>Расходные материалы:</u> Пластик в катушках (15 катушек)	30 000,00	30 000,00	30 000,00
Фанера ФК Россия 4мм сорт 2/3 Ш2 1525х1525 (10 листов)	9 000,00	9 000,00	9 000,00
ИТОГО	0,00	39 000,00	39 000,00

КОММЕНТАРИИ К РАСХОДАМ

Источник применённых расценок для пластика в катушках: <https://3d-m.ru/rashodnye-materialy/>

Источник применённых расценок для фанеры: <https://фанера-пермь.рф/price-list/>

2.3. ОПЛАГА УСЛУГ СТОРОННИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Статья расходов	Запрашиваемая сумма, руб.	Собственный вклад и вклад партнеров, руб.	Всего, руб.
<u>Пуско-наладочные работы:</u>	0,00	30 000,00	30 000,00
ИТОГО	0,00	30 000,00	30 000,00

КОММЕНТАРИИ К РАСХОДАМ

Источник применённых расходов к пуско-наладочным работам: <http://dfkit.ru/#machinesprint>