

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт инженерной физики и радиоэлектроники
Кафедра экспериментальной физики и инновационных технологий

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
В.А. Орлов
(подпись) (инициалы, фамилия)
« ____ » _____ 2022 г

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

27.03.05 Инноватика

«Управление проектом создания компании по 3D-биопечати тканей органов для проведения тестирования лекарственных препаратов»

Руководитель _____
подпись, дата

доцент, к. ф.-м. наук
должность, ученая степень

А.К. Москалев
инициалы, фамилия

Выпускник _____
подпись, дата

А.В. Нарышева
инициалы, фамилия

Красноярск 2022

АННОТАЦИЯ


Аддитивная отрасль одна из новых и быстро развивающихся отраслей экономики. Это направление не только содействует переходу к цифровой экономике и Индустрии 4.0, но и является одним из основных драйверов развития, создавая возможность организации гибкого производства и прототипирования. Актуальность темы представленной работы определяется широким распространением аддитивных технологий, в частности, производства на основе этих процессов с использованием соответствующих 3D-принтеров, работающих по технологии послойного нанесения материала.

Особый интерес в этой группе технологий представляет 3D-биопечать, которая использует клетки и биосовместимые материалы в качестве материала для печати. Полученные в результате структуры имитируют поведение естественных живых систем, что крайне важно при использовании в медицине. Важной задачей становится мультиплицирование этих технологий в разные страны. В этой связи цель – проект создания компании по 3D-биопечати тканей органов для проведения тестирования лекарственных препаратов крайне актуальна. Необходимость проекта также заключается во внедрении нового улучшенного подхода к тестированию лекарственных препаратов в свете развития вируса Covid-19, а также растущей распространенности онкологических заболеваний, и, как следствие, необходимости в увеличении темпов создания, разработки и тестирования новых лекарств.

В результате работы проанализированы традиционные подходы к тестированию лекарств, определены возможности применения аддитивных технологий в медицине, определен новый подход к тестированию лекарственных препаратов в виде 3D-биопечати, проведен анализ рынка 3D-биопечати и конкурентных преимуществ конкретной технологии компании Organovo Inc., оценены возможности применения рассматриваемой технологии в России, выполнена инициация и планирование проекта, оценена эффективность внедрения технологии 3D-биопечати, оценены риски внедрения технологии методом Монте – Карло.

В итоге был разработан проект по созданию компании по 3D-биопечати тканей органов для тестирования лекарственных препаратов. Рассчитанные критерии эффективности проекта, такие как: чистая приведенная стоимость, внутренняя ставка доходности, эффективность инвестиций – говорят о высокой инвестиционной привлекательности проекта. Оценив риски и экономическую эффективность проекта, выяснилось, что проект несет в себе низкие риски и высокую прибыль для планируемой компании.

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт инженерной физики и радиоэлектроники
Кафедра экспериментальной физики и инновационных технологий

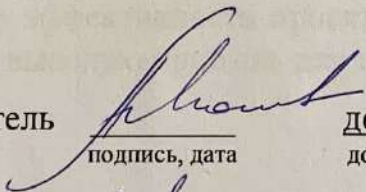
УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой

(подпись) В.А. Орлов
(инициалы, фамилия)
« 14 » июня 2022 г

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

27.03.05 Инноватика

«Управление проектом создания компании по 3D-биопечати тканей органов для проведения тестирования лекарственных препаратов»


Руководитель


подпись, дата

доцент, к. ф.-м. наук
должность, ученая степень

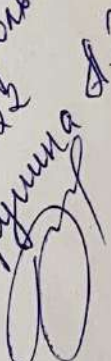
А.К. Москалев
инициалы, фамилия

Выпускник


подпись, дата

14.06.2022

А.В. Нарышева
инициалы, фамилия

Нормоконтроль
14.06.2022
Пензулина А.В.


Красноярск 2022