Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

НАУКА И МОЛОДЕЖЬ: ПРОБЛЕМЫ, ПОИСКИ, РЕШЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

ЧАСТЬ V

Труды Всероссийской научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых 16 - 18 мая 2017 г.

выпуск 21

Под общей редакцией профессора М.В. Темлянцева

Новокузнецк
2017

ББК 74.580.268
Н 340

Редакционная коллегия:

д-р техн. наук, профессор М.В. Темлянцев,
д-р техн. наук, профессор Г.В. Галевский,
д-р техн. наук, доцент А.Г. Никитин,
д-р техн. наук, профессор С.М. Кулаков,
канд. техн. наук, доцент И.В.Камбалина

Н 340 Наука и молодежь: проблемы, поиски, решения : труды Всероссийской научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых / Сиб. гос. индустр. ун-т; под общ. ред. М.В. Темлянцева. – Новокузнецк: Изд. центр СибГИУ, 2017.– Вып. 21.– Ч. V. Технические науки.– 390 с., ил.–161, таб.–34 .

Представлены труды Всероссийской научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых по результатам научно-исследовательских работ. Пятая часть сборника посвящена актуальным вопросам в области технических наук: теории механизмов, машиностроения и транспорта, новых информационных технологий и систем автоматизации управления, актуальным проблемам строительства, металлургическим процессам, технологиям, материалам и оборудованию.

Материалы сборника представляют интерес для научных и научно-технических работников, преподавателей, аспирантов и студентов вузов.

ISSN 2500-3364

© Сибирский государственный индустриальный университет, 2017

Библиографический список

1. Уайт Э., Робертсон Б. Архитектура. Формы, конструкции, детали : иллюстр. справочник. – М.: Изд. "АСТ", 2003. – 111с.: ил.

2. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений: Учебник для вузов / В. В. Адамович, Б. Г. Бархин, В. А. Варежкин и др.; Под общ. ред. И.Е. Рожина, А.И. Урбаха.-2-е изд., перераб. и доп. – М. : Стройиздат, 1984.– 543 с., ил.

3. Шерешевский И.А. "Конструирование промышленных зданий и сооружений": Учебное пособие для студентов строительных специальностей. – М.: "Архитектура – С", 2007. – 168 с.

УДК 727.012

ГОРОДСКОЙ ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ – НОВЫЙ ТИП ГОРОДСКОЙ СТРУКТУРЫ

Руднева К.С., Парчутов Д.И.
Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент Осипов Ю.К.

Сибирский государственный индустриальный университет,
г. Новокузнецк

Разработан экспериментальный проект общественного здания.

Функциональное наполнение центра обеспечивает максимальную концентрацию учебных и исследовательских лабораторий облегчающих выбор будущей профессии.

Ключевые слова: дополнительное образование, профессия, инфраструктура.

Основные назначения центра дополнительного образования – обеспечить выпускников школ информацией о будущей профессии. Дополнительное образование – это забытое старое. Вспомним дома пионеров, станции юных техников, кружки радиолюбителей и т.д.

На кафедре архитектуры СибГИУ выполнен экспериментальный проект «Городской центр дополнительного образования школьников», в основу которого положено создание инфраструктурного и функционального пространства, которое, по мнению авторов, должно обеспечить оптимальные условия для выбора будущей профессии.

Объемно-пространственная композиция здания центра представляет собой компактный остекленный объем со встроенной этажеркой, на различных отметках которой, размещаются учебные помещения центра дополнительного образования.

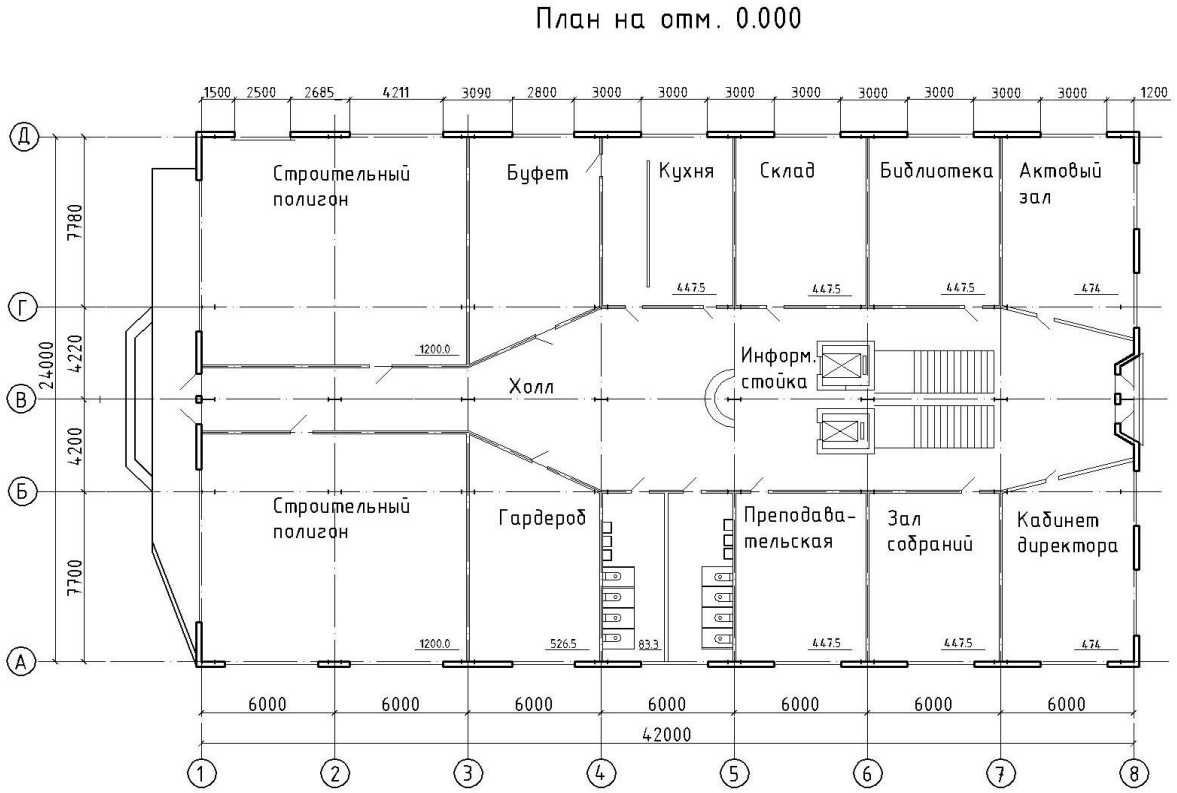

Рисунок 1 – План 1-го этажа

Несущий остров представляет собой треугольные решетчатые рамы, связанные с встроенной этажеркой, каркас который так же выполнен из металла. Стеновое ограждение выполнено из «сендвич» панелей, их толщина выбрана на основе теплотехнического расчета.

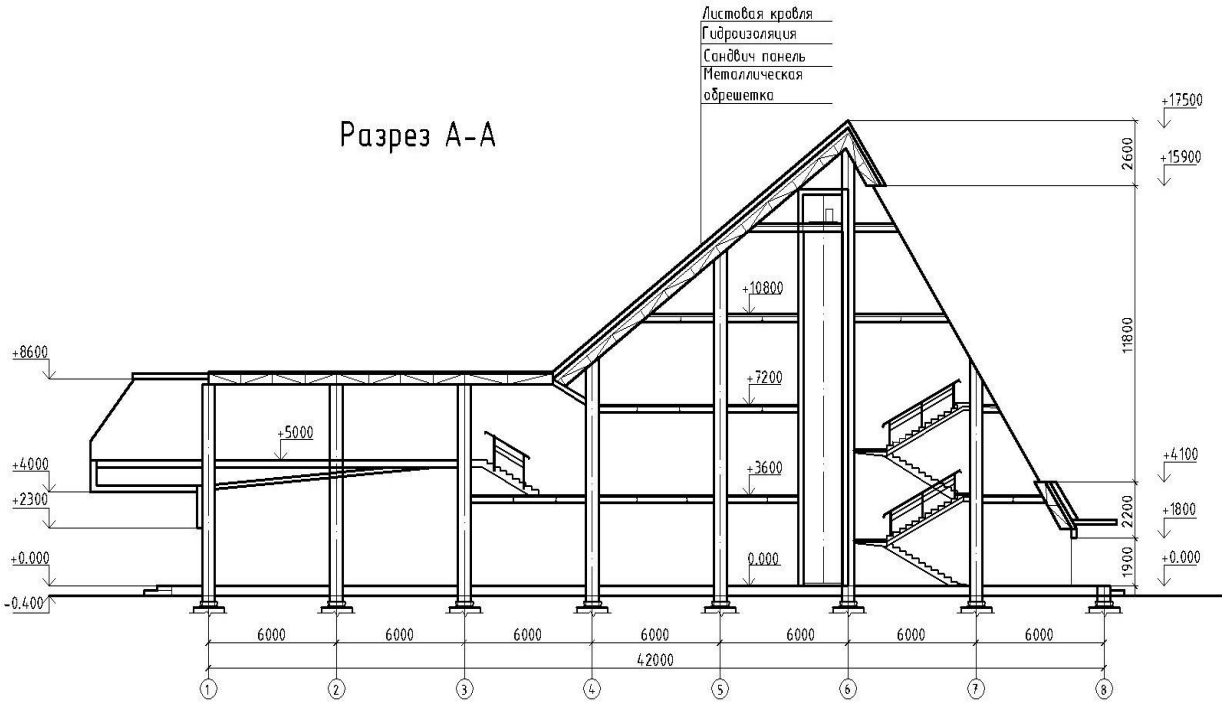

Рисунок 2 – Разрез А-А

Здание состоит из двух объемов: треугольной объем с встроенной этажеркой и прямоугольный, где размещен строительный полигон. Связь между помещениями в уровне этажа осуществляется с помощью коридора, а между этажами лестницей и двумя лифтами.

Учебные классы и лаборатории занимают второй, третий и четвертый этажи. На 2 этаже располагаются: лаборатории географии, химии, физики, класс радиоэлектроники, класс инженерного проектирования, класс основ электроники и в пристройке на отм. +5000 находится классы биологии и остекленной оранжереей площадью 550 кв. м. где дети смогут познакомится с экзотическими растениями и растениями адаптированными под климат Сибири. На 3 этаже: класс математики и начертательной геометрии, класс основ проектной деятельности, класс информационных технологий и робототехники, класс основ технического творчества, класс начального технического моделирования. На 4 этаже: лаборатория основ журналистики, студия рисунка и художественного конструирования, фотостудия.

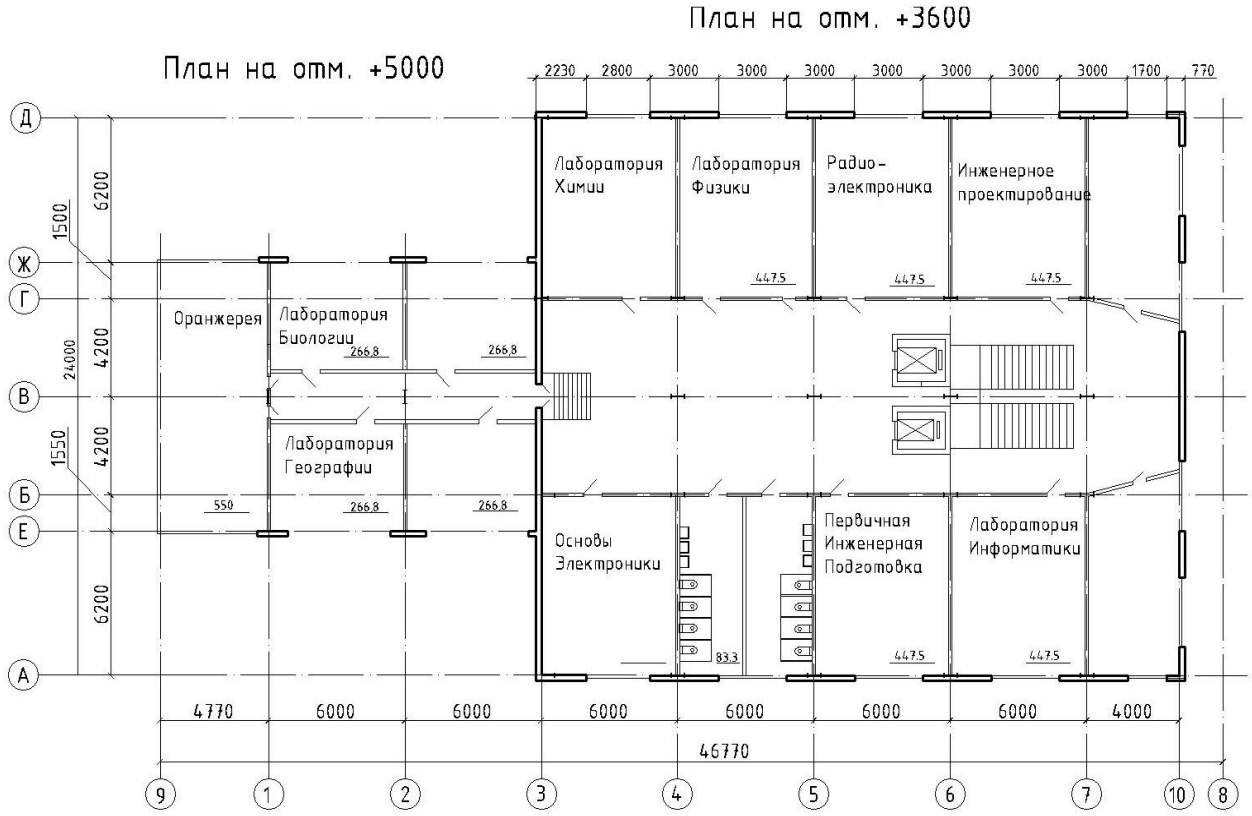

Рисунок 3 – План 2 этажа

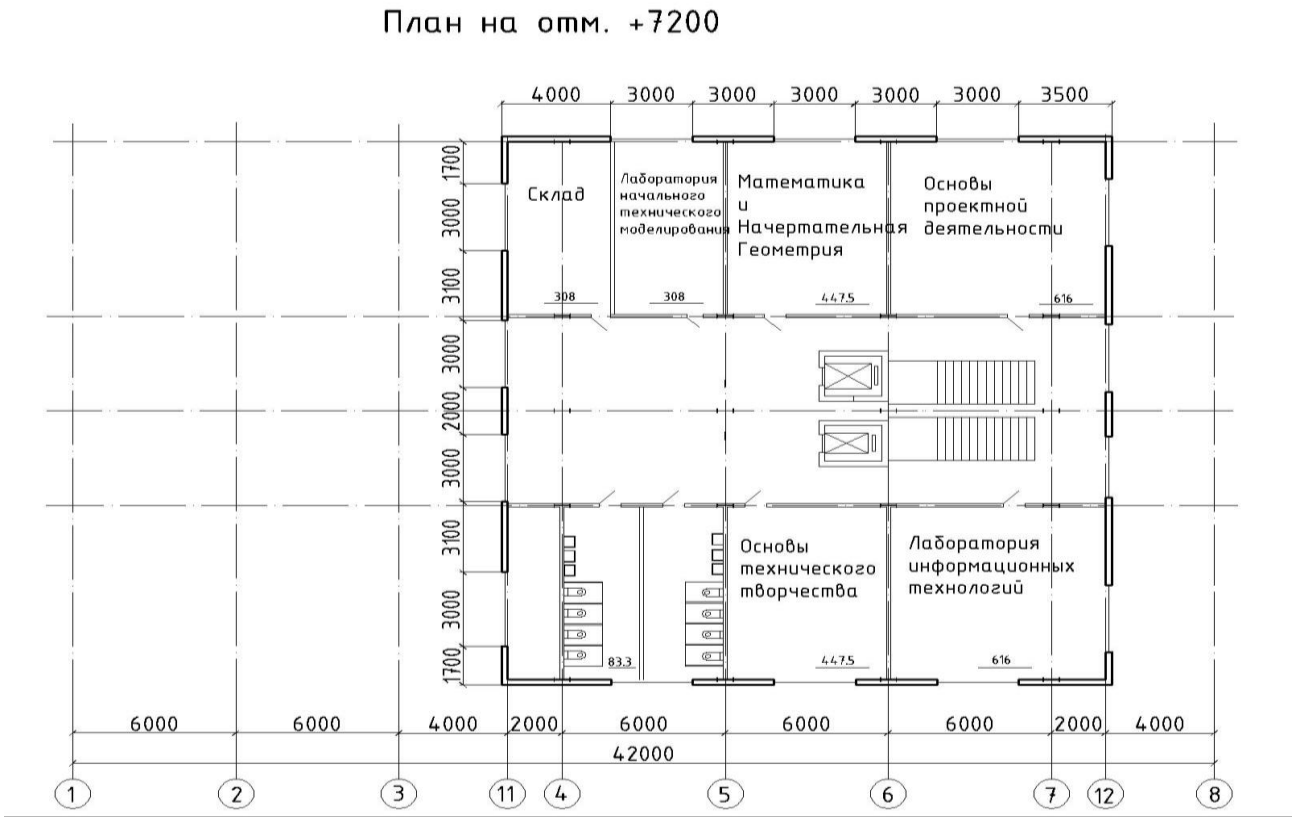

Рисунок 4 – План 3 этажа

На первом этаже располагаются административные помещения: кабинет директора, зал собраний, преподавательская, информационная стойка, склад, гардероб и буфет. В пристройке находится строительный полигон, там школьники могут обучаться, основам строительных профессий.

В предоставленном проекте центра дополнительного образования есть своя инфраструктура, позволяющая по-новому организовать процесс обучения. Кроме того предложено дополнить центр дополнительного образования, школой первичной инженерной подготовки, это обусловлено, дефицитом инженерных кадров и специалистов среднего звена практически во всех отраслях промышленности. Центр дополнительного образования рассчитан на учащихся старших классов (9-11), где они смогут получить первичные навыки исследовательской и экспериментальной работы в профильных лабораториях физики, химии, биологии и географии, механики, математики и черчения, информатики и робототехники и основ рабочих профессий.

Центр дополнительного образования школьников ориентирован на школьников любого уровня развития. Такое направление следует рассматривать как дополнительное образование, которое позволит значительно облегчить выбор профессии через систему среднего специального и высшего образования. Процесс обучения в центре дополнительного образования может быть организован на уровне партнерских отношений с вузами Новокузнецка и администрацией города.

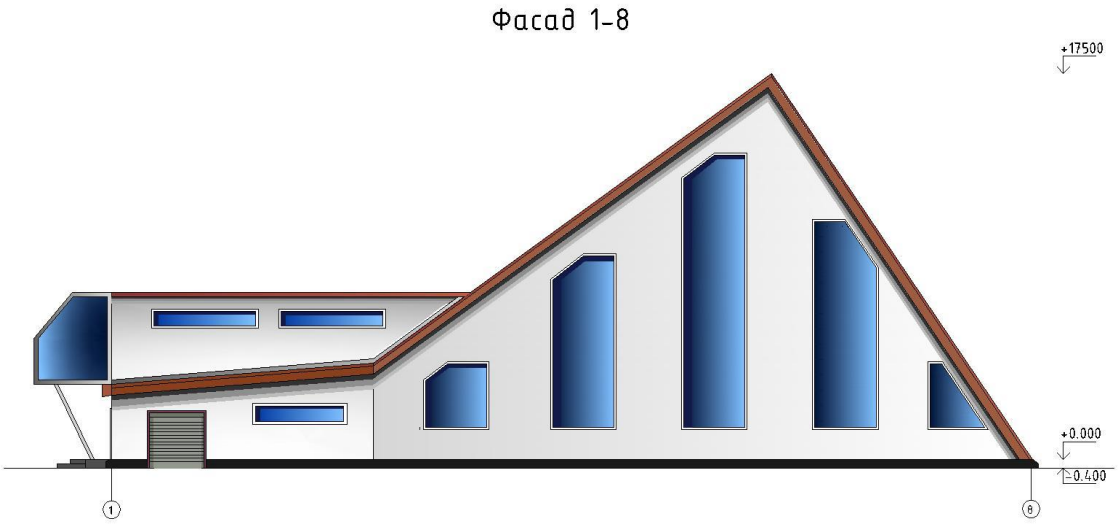

Рисунок 5 – Фасад

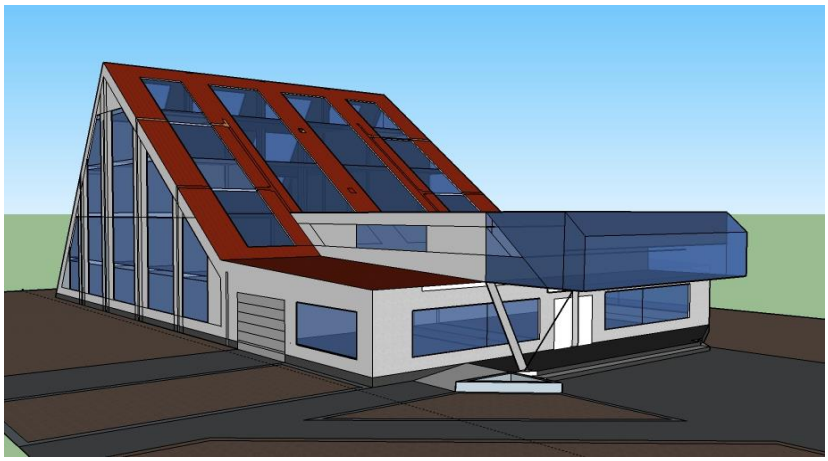

Рисунок 5 – Общий вид

Вывод: Предложенный проект городского центра дополнительного образования, созданный на кафедре архитектуры СибГИУ, является уникальным как с точки зрения архитектурного решения, так и с точки зрения инфраструктурного и функционального наполнения. Такой тип учебного заведения позволит упростить выбор будущей профессии.

Библиографический список

1. Осипов Ю.К. Инфраструктурное и функциональное наполнение общеобразовательной школы нового типа / Ю.К. Осипов // Вестник Сибирского государственного индустриального университета №1 (15), 2016 – С. 28-31.

2. Осипов Ю.К., Матехина О.В., Семин А.П. Архитектурно-строительные конструкции и детали жилых зданий. Учебное пособие. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2014. – 406 с.

3. Шерешевский И.А. «Конструирование промышленных зданий и сооружений»: Учебное пособие для студентов строительных специальностей. – М.: «Архитектура - С», 2007. 168 с.

Песков П.А.
Особенности проектирования и использования навесной фасадной системы с воздушным зазором «КРАСПАН» …….. 154

Татарников Д.В.
Здание спортивного комплекса в г. Новокузнецк……..…… 158

Шабалина А.А.
Выбор строительных конструкций в зависимости от технологии производства на предприятии……..……... 160

Бизунов А.В.
Создание объемно-планировачных и конструктивных решений в сфере детских садов с учетом сейсмических особенностей……..……..……..…… 163

Агеева Д.В.
Особенности проектирования торгово-сервисного центра……... 167

Семенова А.Г.
Особенности проектирования цеха по ремонту спецтехники…….. 170

Баранова Н.В.
Проектирование индивидуального жилого дома……... 174

Костромин П.С.
Особенности проектирования литейного цеха……... 177

Белоусов Н.С.
Что такое строительный контроль……..……..……... 181

Казаков В.В., Филатова В.С.
Основные факторы и концепция формирования мультикомфортного дома в Мадриде……..…… 183

Шагдарова Н.Г., Махмутова И.Р.
Концепция восстановления городской среды Гран-Сан-Блас……..……..……. 188

Стефанко А.Г.
Музей истории строительства и архитектуры Новокузнецка……... 193

Руднева К.С., Парчутов Д.И.
Городской центр дополнительного образования школьников – новый тип городской структуры …… 197

Деева А.И., Наумочкина В.С.
Гараж-парковка для хранения личного автотранспорта на 120 мест……..……..……..... 202

Вахрушев С.В.
Организация работы шламохранилища……..……. 206

Научное издание

НАУКА И МОЛОДЕЖЬ: ПРОБЛЕМЫ, ПОИСКИ, РЕШЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ Е НАУКИ

Часть V

Труды Всероссийской научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых

Выпуск 21

Под общей редакцией	М.В. Темлянцева
Технический редактор	Г.А. Морина
Компьютерная верстка	Н.В. Ознобихина

Подписано в печать 21.11.2017 г.
Формат бумаги 60х84 1/16. Бумага писчая. Печать офсетная.
Усл. печ. л.22,8 Уч.-изд. л. 25,2. Тираж 300 экз. Заказ № 593

Сибирский государственный индустриальный университет
654007, г. Новокузнецк, ул. Кирова, 42
Издательский центр СибГИУ