

Уральский федеральный университет  
им. первого Президента России Б. Н. Ельцина

# ИНЖЕНЕРНОЕ МЫШЛЕНИЕ: СОЦИАЛЬНЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ

Материалы конференции

Екатеринбург, 12-13 февраля 2020 г.

Екатеринбург  
Деловая книга  
2020

ББК Я431(2Р-4Св-2Ек)+Ч30  
УДК 140.8:307.032:001  
И62

Рецензенты:

И. В. Касавин, кандидат философских наук, доцент

Редакционная коллегия:

канд. филос. наук Д. А. Томильцева,

канд. филос. наук А. А. Карташева (отв. ред).

И62 Инженерное мышление: социальные перспективы : материалы международной междисциплинарной конференции. Екатеринбург, 12-13 февраля 2020 г. / [под ред. А. А. Карташевой] ; Уральский федеральный университет. – Екатеринбург: Деловая книга, 2020. – 236 с. – ISBN 978-5-88687-256-9. – Текст : электронный.

ISBN 978-5-88687-256-9

В сборнике представлены научные статьи участников международной междисциплинарной конференции «Инженерное мышление: социальные перспективы», проходившей в Екатеринбурге 12-13 февраля 2020 г.

Сборник адресован преподавателям и студентам высших учебных заведений, а также всем, кто интересуется ключевыми проблемами современной философии науки и техники.

**УДК 140.8:307.032:001**  
**ББК Я431(2Р-4Св-2Ек)+Ч30**

*Авторы статей самостоятельно несут ответственность за достоверность приводимых в публикациях материалов и корректность цитирования*

ISBN 978-5-88687-256-9

© Уральский федеральный университет  
2020

© Оформление, ООО «Издательство  
„Деловая книга“», 2020

# СОДЕРЖАНИЕ

|  |     |
|--|-----|
| Часть 1. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВАНИЯ<br>ИНЖЕНЕРНОГО МЫШЛЕНИЯ .....  | 5   |
| Анахов С. В. Инженерное мышление: математический и естествен-<br>но-научный контекст .....   | 6   |
| Кислов А. Г. Три коллизии логической теории релейно-контактных сх<br>ем.....   | 13  |
| Томильцева Д. А., Керимов Т. Х. Цифровизация общества как соци-<br>альная инженерия: этическая проблематизация.....  | 29  |
| Брянник Н. В. Динамика этической составляющей инженерной дея-<br>тельности: от оценки условий к оценке результатов.....  | 34  |
| Котелевский Д. В. Техника и инженерное мышление в философии<br>Жильбера Симондона .....  | 40  |
| Фархитдинова О. М. Социальный инженер и проективные стили<br>мышления.....   | 47  |
| Азаренко С. А. К вопросу о языке воспроизводства инженерного<br>мышления.....  | 53  |
| Довгаленко Н. В. Инженерная деятельность: трансцендентальный пла<br>н.....   | 59  |
| Андрюхина Л. М. Цифровая гуманитаристика: ментальные модели<br>гуманитаризации инженерного мышления и образования .....  | 66  |
| Карташева А. А. Осмысление крушения шаттла «Челленджер» в инже-<br>нерной этике.....   | 74  |
| Кондратьев В. М. Инженерное образование: логика обоснования со-<br>держания.....   | 80  |
| Кислов А. Г., Фоминых Е. А. К гуманитарной рефлексии оснований<br>всеобщего инженерного образования.....   | 86  |
| Часть 2. ПОДГОТОВКА ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ<br>В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ .....   | 95  |
| Гурская Т. В. ТРИЗ в системе практико-ориентированной подготовки<br>инженеров.....   | 96  |
| Федотова В. В. Система квалификаций: новые инструменты в подго-<br>товке инженеров .....   | 103 |
| Ашилова М. С., Бегалинов А. С., Бегалинова К. К. Инженерное образо-<br>вание в условиях цифровизации: тенденции и перспективы развития<br>(на примере Казахстана)..... | 107 |
| Днепров С. А. Взаимодействие педагогов и обучающихся в эпоху циф-<br>ровизации: образование и эргономика.....  | 113 |
| Плаксина Л. Т. Применение информационных технологий для формирова-<br>ния инженерного мышления магистрантов профессионально-педагогического вуза.....                  | 119 |
| Берил С. И., Бурменко Ф. Ю., Звонкий В. Г. Опыт реализации непре-  |     |

|  |            |
|--|------------|
| рванного многоуровневого инженерного образования в классическом университете.....  | 124        |
| Гузанов Б. Н., Федулова М. А. Междисциплинарный подход к формированию транспрофессиональных компетенций студентов профессионально-педагогического вуза ..... | 130        |
| Ломовцева Н. В. Корпоративное электронное обучение: перспективы развития .....   | 136        |
| Звонкий В. Г., Царюк Е. А. Опережающая подготовка инженерных кадров как фактор развития инновационной деятельности отраслевых предприятий.....               | 140        |
| Гущина Н. В., Куликов В. В. Перспективные ориентиры в вопросах подготовки инженерных кадров в современных условиях.....                                      | 143        |
| Мельникова О. Я. Качество подготовки инженерных кадров в современных условиях .....  | 148        |
| Федулова К. А. Развитие информационного-инженерного мышления у студентов профессионально-педагогического вуза.....   | 152        |
| Федулова М. А. Роль технического мышления в подготовке студентов профессионально-педагогического вуза.....   | 156        |
| Тараданов А. А. Уровень, условия и факторы трудовой мотивации: методика определения и технология применения в управлении предприятием, организацией .....    | 160        |
| Прокубовская А. О. О непрерывной подготовке кадров для электроэнергетики в условиях цифровизации образования.....  | 167        |
| Четкова Н. Б. Некоторые аспекты решения проблемы обеспечения общества специалистами в условиях цифровизации экономики.....                                   | 172        |
| <b>Часть 3. ТЕХНОЛОГИИ ИНЖЕНЕРНОГО МЫШЛЕНИЯ .....</b>  | <b>175</b> |
| Молоднякова А. В. Современные формы раннего инженерного образования на основе инновационной технологии компьютерного 3 D моделирования в LigoGame.....       | 176        |
| Панасова Е. П. Роль сообщества в формировании ИТ-кадров в эпоху цифровизации - опыт акселерационной программы для школьников ЮИТ Урал.....                   | 185        |
| Ву Тхиен Тхю Хиен Ограничения систем автоматического мышления, влияющие на способность имитации письменной речи.....   | 189        |
| Гаврилова А. С. Обучение инженерным специальностям с помощью дополненной реальности.....   | 195        |
| Иванченко М. А. Робопсихология: основания, перспективы.....  | 200        |
| Панасова Е. П. Развитие инженерного мышления у школьников (опыт НПО Автоматики) .....  | 204        |
| Уймина О. И. Стереотипы как границы креативного мышления.....  | 207        |
| Скутин А. С. Объективно-логическое априори конструктивного мышления: возможности и ограничения.....  | 213        |
| <b>СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ .....</b>   | <b>222</b> |
| <b>SUMMARY .....</b>   | <b>229</b> |

**Часть 1.**

**КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ  
ОСНОВАНИЯ  
ИНЖЕНЕРНОГО  
МЫШЛЕНИЯ**