

Бельчусов А. А., Софронова Н. В.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ

ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ



Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Чувашский государственный педагогический университет
им. И. Я. Яковлева»

Бельчусов А. А., Софронова Н. В.

**ЦИФРОВИЗАЦИЯ
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ШКОЛЬНИКОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ**

Чебоксары
2021

УДК 371.385.5:[373.5.016:004](086)(075.8)
ББК 32.81р30я73-2я04; 74.480.281.35я73-2я04
М 545

Бельчусов, А. А. Цифровизация неурочной деятельности школьников по информатике / А. А. Бельчусов, Н. В. Софронова. – Чебоксары : Чуваш. гос. пед. ун-т, 2021. – 304 с.

ISBN 978-5-88297-526-4

Печатается по решению ученого совета
Чувашского государственного педагогического университета
им. И. Я. Яковлева (протокол № 4 от 27.11.2020 г.).

Рецензенты:

Речнов А.В., кандидат педагогических наук, доцент кафедры информационных технологий и математики Чебоксарского кооперативного института (филиала) Российского университета кооперации;

Григорьев Ю.В., кандидат педагогических наук, доцент кафедры информатики и информационно-коммуникационных технологий Чувашского государственного педагогического университета им. И. Я. Яковлева;

Чекмарев Г.Е., кандидат физико-математических наук, доцент кафедры математики и физики Чувашского государственного педагогического университета им. И. Я. Яковлева.

В монографии рассмотрены особенности организации внеурочной деятельности школьников по информатике в условиях цифровизации образования. Описаны современные средства и формы организации внеурочных занятий по информатике, представлена методическая система организации внеурочной деятельности школьников по информатике в условиях цифровизации образования. Приведен опыт общественной организации по реализации представленной методической системы.

Монография предназначена для студентов, аспирантов и преподавателей высших учебных заведений.

ISBN 978-5-88297-526-4

© Бельчусов А. А., 2021

© Софронова Н. В., 2021

© Чувашский государственный педагогический университет им. И. Я. Яковлева, 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	5
Глава 1. Цифровизация как инновационное направление совершенствования внеурочной деятельности школьников	7
§ 1.1. Внеурочная деятельность школьников в условиях цифровизации образования как педагогическая категория.....	7
§ 1.2. Средства ИКТ для воспитания и социализации школьников	19
§ 1.3. Информационно-образовательная среда как средство цифровизации внеурочной деятельности школьников..	39
Выводы после первой главы.....	47
Глава 2. Современные технологии организации внеурочной деятельности школьников по информатике в условиях цифровизации образования.....	50
§ 2.1. Дистанционные технологии обучения.....	50
§ 2.2. Облачные технологии.....	60
§ 2.3. Образовательная робототехника.....	70
§ 2.4. Мобильные технологии.....	78
§ 2.5. Искусственный интеллект.....	87
§ 2.6. Дополненная виртуальная реальность.....	96
§ 2.7. Интернет вещей и большие данные.....	101
Выводы после второй главы.....	108
Глава 3. Массовые открытые конкурсы.....	109
§ 3.1. Понятие и типология массовых открытых конкурсов по информатике.....	109
§ 3.2. Педагогические функции массовых открытых конкурсов по информатике и ИКТ.....	139
§ 3.3. Международный конкурс по информатике и ИТ «Инфознайка» как пример массового открытого конкурса.....	149
Выводы после третьей главы.....	157
Глава 4. Методическая система организации внеурочной деятельности школьников по информатике в условиях цифровизации образования.....	159

§ 4.1. Принципы организации внеурочной деятельности школьников в условиях цифровизации образования.....	159
§ 4.2. Структура и компоненты методической системы организации внеурочной деятельности школьников по информатике в условиях цифровизации образования.....	168
§ 4.3. Требования к педагогу и виды ведущей профессиональной деятельности в условиях цифровизации внеурочной деятельности школьников.....	186
§ 4.4. Трансформация поведенческой модели педагогов и учащихся в условиях цифровизации внеурочной деятельности.....	198
Выводы по четвертой главе.....	204
Глава 5. Экспериментальная апробация методической системы организации внеурочной деятельности школьников в условиях цифровизации образования.....	206
§ 5.1. Разработка и сопровождение информационно-образовательной среды для организации внеурочной деятельности школьников.....	206
§ 5.2. Подготовка учителей к организации внеурочной деятельности школьников по информатике в условиях цифровизации образования.....	235
§ 5.3. Подготовка учащихся к участию во внеурочных мероприятиях по информатике в условиях цифровизации образования.....	265
§ 5.4. Диагностика сформированности предметных и межпредметных компетенций школьников в процессе проведения массовых открытых конкурсов по информатике.....	277
§ 5.5. Кампус молодежных инноваций как форма организации внеурочной деятельности школьников по информатике.....	283
Выводы по пятой главе.....	291
Заключение.....	294
Библиографический список.....	301

Научное издание

**Бельчусов Анатолий Александрович
Софронова Наталия Викторовна**

**ЦИФРОВИЗАЦИЯ
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ
ПО ИНФОРМАТИКЕ**

Монография

Подписано в печать 27.11.2020. Формат 60×84/16.
Бумага писчая. Печать оперативная.
Усл. печ. л. 19,0. Тираж 300 экз. Заказ № 1681.

Согласно Федеральному закону от 29 декабря 2010 года № 436-ФЗ
«О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью
и развитию» данная продукция не подлежит маркировке

Чувашский государственный педагогический
университет им. И. Я. Яковлева
428000, Чебоксары, ул. К. Маркса, 38

Отпечатано в редакционно-издательском центре
Чувашского государственного педагогического
университета им. И. Я. Яковлева
428000, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, 38