

ИНЖЕНЕРНАЯ АКСИОЛОГИЯ

**Опыт интеграции
инженерного и экологического образования
школьников**

**В помощь работникам
образовательных организаций
Выпуск 5**

Санкт-Петербург
Лингвистический центр «Тайкун»
2018

1969055
РГПУ им А.И. Герцена
Фундаментальная
библиотека



УДК-378

ББК-74.47/48

Рубрики: Высшее профессиональное образование. Образование. Педагогика

Печатается по решению Оргкомитета Всероссийской научно-практической конференции: «Формирование престижа профессии инженера у современных школьников» по проблеме: «Взаимосвязь инженерного и экологического образования – требование современности»

Рецензенты:

Горин Евгений Анатольевич – доктор экономических наук, кандидат физико-математических наук, профессор СПб ГЭУ, исполнительный вице-президент Союза промышленников и предпринимателей Санкт-Петербурга

Писарева Светлана Анатольевна – доктор педагогических наук, профессор, член-корреспондент РАО, директор Института педагогики ФГБОУ ВО РГПУ им. А.И. Герцена

Инженерная аксиология. Опыт интеграции инженерного и экологического образования. /В помощь работникам образовательных организаций. Выпуск 5./Под ред. Козловой А.Г., Крайновой Л.В., Денисовой В.Г., - СПб.: Лингвистический центр «Тайкун», 2018. – 308 с.

ISBN 978-5-905484-62-9

Интеграция инженерного и экологического образования является требованием современности. Сегодняшним школьникам предстоит в недалёком будущем решать накопившиеся экологические проблемы, создавать и внедрять «зеленые технологии», развивать народное хозяйство таким образом, чтобы минимизировать негативное влияние на окружающую среду.

В книге собраны методические материалы и дидактические разработки, которые помогут работникам образовательных организаций реализовать принцип единства экологического и технического образования в работе с воспитанниками.

Обложка: Сперанский Михаил Михайлович

Статьи печатаются в авторской редакции

ISBN 978-5-905484-62-9

ISBN 978-5-905484-62-9



© СПб.: Лингвистический центр «Тайкун», 2018

© Инженерная аксиология, 2018

© Козлова А.Г., Крайнова Л.В., Денисова В.Г.,
Хазова С.И., 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

К ЧИТАТЕЛЮ		6
ИЗ ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ ШКОЛЬНИКОВ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРОФЕССИИ, СВЯЗАННЫЕ С ЭКОЛОГИЕЙ		7
Курлюкова М.А., Гаврилов К.Е., Уварова Е.А. Денисова В.Г.	Проект «Инженеры нового времени» Элективный курс «Профессия – инженер»	7 11
Матвеева Л.В.	Внеклассное мероприятие «Есть такая профессия»	17
Гладкова Д.Ш.	Внеурочное мероприятие «Профессия: инженер-эколог»	22
Новожилова А.М.	Программа «Трудовое лето»: погружение в профессию	24
Лучковский Р.Н., Паландузян Е.Ю., Паландузян Ю.Х.	Экологизация сферы допрофессионального образования как важнейший фактор повышения экономической эффективности процесса обучения (на примере Авто-механического лицея №77 Санкт-Петербурга)	29
ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК СРЕДСТВО ИНТЕГРАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И ТЕХНИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ ШКОЛЬНИКОВ		39
Денисова В.Г., Повчун Е.И., Пяткова О.Г., Чурсина С.А.	Школьный конкурс проектов «Технологии и экология»	39
Михайлова О.А., Гормакова А.В., Осипова К.	Автобусы и экология	44
Маркова Е.К., Фетисов А.	Автомобили и экология	48
Патрикеева О.В.	Автотранспорт и экология	51
Вахотина А.И.	Метро и экология	52
Артуганова А.И., Мордасов Я.	Проблема отходов в России	55
Сергеева С.О.	Экология школьного кабинета	61
Панфилова Е.С., Тулкина М.В.	Переработка макулатуры	69

Боченкова Т.В.	Проект «Планируем экодом»	74
Демин В.В., Хамитова П.А., Шувалов В.Ю.	Подготовка учащихся к выполнению естественнонаучных и инженерных проектов с помощью игрового модуля «Пандора»	76
Баюсова А.Ю.	Проектная работа «Японский сад»	85
Красько Т.В.	Проектная работа «Мягкая игрушка в нашей жизни: польза и вред»	96
Хачатурова К.Р.	Проект «Развитие и совершенствование световых технологий, их влияние на экологию»	103

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ДОШКОЛЬНИКОВ 114

Пархомюк С.Г., Свирина Е.В.	Годовое комплексно-тематическое планирование «Экологическое просвещение, образование и формирование основ экологической культуры»	114
Елисеева И.Э., Рудский И.В.	Экологический проект «Море на ладони»	118
Ланина Е.В.	Мастер-класс «Создание кукольной мультипликации»	121
Гумерова Л.Х.	Методическая разработка занятия «Строим экоград»	131

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И ИНЖЕНЕРНЫХ ЗНАНИЙ В РАМКАХ УРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 134

Горбенко Н.В.	Межпредметный урок по теме «Круговорот азота в биосфере»	134
Ревазова И.Д., Мастюга С.С.	Интегрированный урок «Нефть. Нефтепродукты»	139
Селиверстова Т.Г.	Урок с эколого-техническим содержанием «Влияние кислотных дождей на окружающую среду»	147
Кулагина А.А.	Методическая разработка урока «Экологическая безопасность»	153
Березенцева И.И., Игитян О.А., Сыроедова И.А.	Интегрированный урок «Богатство Западной Сибири и химические производства»	160
Ефимов И.В., Паландузян Е.Ю., Паландузян Ю.Х.	Интегрированные занятия по технологии и физике как эффективное средство формирования эколого-технической культуры учащихся	168
Никонов Ю.Д.	Урок физики в форме STEM – игры с использованием ИКТ в условиях реализации Федеральных государственных образовательных стандартов	181
Абрамушкина Е.А.	Урок технологии «Поделки из бросового сырья»	188

Андреева Т.И.	Обобщающий урок-игра «Бактерии. Грибы»	191
Павловская И.Л.	Образ дома в лирике Сергея Есенина	201
Щекин В.М.	Интегрированный урок «Экологическая эстафета»	212
ПОТЕНЦИАЛ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЭКОЛОГО-ТЕХНИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ ШКОЛЬНИКОВ		215
Козлова А.Г.	Подземный Петербург: инженерные сооружения и экология	215
Денисова В.Г., Сперанский М.М., Крайнова Л.В.	Эколого-технический квест	222
Курлыкова С.В., Горбачева В.В.	Внеклассное мероприятие «Суд над диоксинами»	229
Тяглова Е.В.	Внеклассное мероприятие «Суд над хлором»	233
Байбакова Ю.А., Хритонина Т.В.	Неогеографическая игра как средство формирования экологических знаний учащихся	246
Царёв С.Р.	Историко-экологический квест по Васильевскому острову	250
Семенова В.А.	Квест «Формирование и развитие благоприятной экологии души средствами декоративно-прикладного искусства в собрании Государственного Эрмитажа»	253
Кабанова О.О., Пидгайная В.О.	Игра по станциям «Парфюмерия и косметика»	260
Зобкова Е.Н., Волкова Т.В., Куриленко Л.М.	Интегрированное внеурочное мероприятие «Электричество и его воздействие на человека»	266
Ерёмина Р.А.	Игра-путешествие «Физика в музеях Петербурга»	273
Мартынова И.Е.	Лабораторно-аналитический мониторинг показателей качества воздуха по содержанию двуокиси углерода в школьной практике	277
Кириллова Е.Г., Крапивина Е.С.	Внеурочное занятие-исследование «Какую воду мы пьём»	283
Немчикова Л.А.	Образовательный квест «Дорога жизни: профессии и времена»	288
СПИСОК АВТОРОВ		306