

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
города Новосибирска «Лицей №176»



**Сборник материалов V открытой
межрегиональной научно-практической
педагогической конференции**

**«Образовательные инновации в
развитии инженерных компетенций.
Воспитание будущих инженеров»**



Печатается в соответствии с Положением о проведении **V открытой межрегиональной научно-практической педагогической конференции «Образовательные инновации в развитии инженерных компетенций. Воспитание будущих инженеров»**

Сборник размещен в разделе «Выставочная площадка» официального сайта МАОУ «Лицей № 176» (www.лицей176.рф) и в официальной группе мероприятия в vk <https://vk.com/event229225773>.

Все права защищены. Никакая часть данного сборника не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.

В сборнике представлены труды педагогических работников. Работы посвящены вопросам научно-практических и педагогических подходов в решении задач инженерного образования в свете актуальных вызовов современного мира. Материалы сборника представляют интерес для педагогического сообщества образовательных учреждений общего, профессионального и высшего образования, представителей промышленных предприятий.

Текстовое электронное издание

Статьи в сборнике представлены в авторской редакции.

Оглавление

ПРЕЗЕНТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ШКОЛЕ	4
ПРИЕМЫ И МЕТОДЫ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ИНЖЕНЕРНОГО МЫШЛЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ИСТОРИИ И ОБЩЕСТВОЗНАНИЯ	13
ФОРМИРОВАНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ	19
КАК ПОМОЧЬ ШКОЛЬНИКУ ВЫБРАТЬ ИНЖЕНЕРНУЮ ПРОФЕССИЮ	22
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ИНТЕГРИРОВАННОГО УРОКА (ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТИ И ИНФОРМАТИКА)	26
«ФОРМИРОВАНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ»	41
ВНЕДРЕНИЕ ПРОЕКТНОГО ОБУЧЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС	45
ФОРМИРОВАНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ НАВЫКОВ У ШКОЛЬНИКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДСТВ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	61
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ИНЖЕНЕРНОГО МЫШЛЕНИЯ	65
ИНЖЕНЕРНАЯ МЫСЛЬ В РАЗВИТИИ ПАТРИОТИЗМА НА ЗАНЯТИЯХ ВПК.....	69
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ	71
ФОРМИРОВАНИЕ КРЕАТИВНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ИНЖЕНЕРНОГО МЫШЛЕНИЯ	75
МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА УРОКА ПО ТЕМЕ «ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЦИКЛИЧЕСКИЕ АЛГОРИТМЫ НА ЯЗЫКЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ PYTHON».....	79

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ЗАНЯТИЯ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: AGILE-ТЕХНОЛОГИЯ В ТЕХНОПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВЕ.....	89
УВЕРЕННЫЙ ШАГ В БУДУЩЕЕ. ФОРМИРОВАНИЕ ИНЖЕНЕРНОГО МЫШЛЕНИЯ ЧЕРЕЗ ПРОФОРИЕНТАЦИОННЫЕ СОБЫТИЯ.....	101
МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА РЕАЛИЗАЦИЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО ПРОЕКТА «СОВРЕМЕННАЯ ШКОЛА» НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ОБРАЗОВАНИЕ» В УСЛОВИЯХ СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЫ НА ПРИМЕРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ИНТЕНСИВА В ЦЕНТРЕ ОБРАЗОВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТЕЙ МБОУ НИКОЛАЕВСКОЙ СОШ ИМ. Г. Е. КУЧЕРЯВОГО «РАСТЕМ В ТОЧКЕ РОСТА»	108
МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА «ИННОВАЦИИ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В ИНЖЕНЕРНОМ ЛИЦЕЕ»	152
АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК КАК КАТАЛИЗАТОР НЕОБХОДИМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ДЛЯ БУДУЩЕГО ИНЖЕНЕРА	161
РАЗВИТИЕ ОЛИМПИАДНОГО ДВИЖЕНИЯ В ТЕХНИЧЕСКИХ КЛАССАХ: ЧЕРЧЕНИЕ И 3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ КАК КЛЮЧЕВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ.....	165
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА «УСЛОВНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ»	173
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ЗАНЯТИЯ ПО ТЕМЕ «КОСМОС».....	186
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ОСНОВА ДЛЯ РАЗВИТИЯ У ОБУЧАЮЩИХСЯ ИНЖЕНЕРНОГО МЫШЛЕНИЯ ХИМИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ	194
ФОРМИРОВАНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ НА УРОКАХ ТРУДА (ТЕХНОЛОГИИ).....	197
СОСТОЯНИЕ «ЭВРИКА» КАК КЛЮЧ К РАЗВИТИЮ ИНЖЕНЕРНО- ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ	201
ПРОПЕДЕВТИКА ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ДОУ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОНСТРУКТОРА CUBORO.....	206
ФОРМИРОВАНИЕ ИНЖЕНЕРНОГО МЫШЛЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	211

РАЗВИТИЕ ИНЖЕНЕРНОГО МЫШЛЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ЧЕРЕЗ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	216
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА МАТЕМАТИКИ «ПЕРЕСТАНОВКА СЛОГАЕМЫХ»	218
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА МАТЕМАТИКИ «ТЕКСТОВАЯ СЮЖЕТНАЯ ЗАДАЧА В ОДНО ДЕЙСТВИЕ: ЗАПИСЬ, РЕШЕНИЕ, ОТВЕТ»	231
РАЗВИТИЕ ИНЖЕНЕРНОГО МЫШЛЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА	241
КОМПЕТЕНЦИИ XXI ВЕКА. КАКИЕ «МЯГКИЕ» НАВЫКИ ВАЖНЫ ДЛЯ ИНЖЕНЕРОВ?	247
ФОРМИРОВАНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ НА ЗАНЯТИЯХ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ОСНОВЫ КАРТОГРАФИИ ВСЕЛЕННОЙ»	256
ФОРМИРОВАНИЕ ИНЖЕНЕРНОГО МЫШЛЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ЧЕРЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ	269
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ КООПЕРАТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ИНЖЕНЕРНОГО МЫШЛЕНИЯ	271
ИГРОВЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	274
ИГРОВЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА	276
ИНЖЕНЕРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ: РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ	278
ФОРМИРОВАНИЕ ИНЖЕНЕРНОГО МЫШЛЕНИЯ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ «ПУТЕШЕСТВИЕ В СТРАНУ «ИНЖЕНЕРИЯ»	282
ТЕХНОЛОГИЯ STEAM КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ ИНЖЕНЕРНОГО МЫШЛЕНИЯ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА	290