

НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР «ЗНАНИЕ»

МОЛОДЫЕ ЛИДЕРЫ – 2016

Электронный сборник материалов
I Международного конкурса
выпускных квалификационных и курсовых работ

10 октября 2016 года

Сборник включен
в Научную электронную библиотеку (РИНЦ)
Научный редактор доктор экономических наук,
профессор А. В. Гумеров

Естественные и технические науки
Том III

Казань, 2016

НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР «ЗНАНИЕ»

МОЛОДЫЕ ЛИДЕРЫ – 2016

**Материалы I Международного конкурса
выпускных квалификационных и курсовых работ**

10 октября 2016 года

Электронное издание

ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Том 3

Сборник включен в Научную электронную библиотеку (РИНЦ)

Научный редактор

доктор экономических наук, профессор

А. В. Гумеров

Казань, 2016

УДК 50(082); 60(082)
ББК 20я43; 30я43
М–75

*Печатается по решению редакционной коллегии
Научно-образовательного центра «ЗНАНИЕ»*

Редакционная коллегия:

Доктор экономических наук, профессор,
ФГБОУ ВПО КНИТУ им. А. Н. Туполева – КАИ, г. Казань
А. В. Гумеров

Кандидат физико-математических наук, доцент,
ФГБОУ ВПО КНИТУ им. А. Н. Туполева – КАИ, г. Казань
Е. С. Белашова

Доктор педагогических наук, доцент,
ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»
С. И. Гильманишина

Доктор технических наук, доцент, ведущий специалист
ФКП «Казанский государственный казенный пороховой завод»
Е. Л. Матухин

Доктор педагогических наук (РК), доктор социологических наук (РФ), профессор,
Казахский гуманитарно-юридический университет,
действительный член Академии педагогических наук Республики Казахстан
А. Н. Тесленко

Кандидат юридических наук, доцент
ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»
Ю. И. Селивановская

Молодые лидеры – 2016: Сборник материалов I Международного конкурса научно-исследовательских работ (10 октября 2016 года). Том III (Естественные и технические науки) / Научный ред. д.э.н, проф. А.В.Гумеров [Электронный ресурс] / Научный ред. д.э.н, проф. А.В.Гумеров. – Электрон. дан. – Казань: «Рóкета Союз», 2016. – 472 с. – Систем. требования: РС не ниже класса PentiumI; 128 Mb RAM; Windows 98/XP/7; Adobe Reader V8.0 и выше. – Загл. с экрана.

В сборник докладов включены материалы I Международного конкурса выпускных квалификационных и курсовых работ «Молодые лидеры – 2016». Том III (студенты, магистранты – естественные и технические науки), организованного Научно-образовательным центром «Знание» 10 октября 2016 года. Сборник адресован преподавателям, аспирантам и студентам вузов.

Издание охраняется Законом РФ об авторском праве. Любое воспроизведение материалов, размещенных в сборнике, как на бумажном носителе, так и в виде ксерокопирования, сканирования, записи в память ЭВМ и размещение в Интернете, без согласования издателя запрещается.

За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы публикаций. Мнение редакционной коллегии может не совпадать с мнением авторов.

Сборник включен в Научную электронную библиотеку elibrary.ru (РИНЦ).

ISBN 978-5-9909285-2-7

© Коллектив авторов, 2016
© Гумеров А. В., составление, редактирование, 2016
© ООО «Научно-образовательный центр "ЗНАНИЕ"», 2016

**ПРОЕКТНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО БЛАГОУСТРОЙСТВУ
И ОЗЕЛЕНЕНИЮ ТЕРРИТОРИИ
ГУО «СРЕДНЯЯ ШКОЛА №4 Г. ИВАНОВО»**

Блох В.Г., Кузёмкин Д.В.

УО «Полесский государственный университет»,
г. Пинск

Аннотация. В работе рассмотрены существующие проблемы организации пространства территории ГУО «Средняя школа №4 г. Иваново». Целью работы являлась разработка проектного предложения, позволяющего улучшить микроклиматические и санитарно-гигиенические условия школьной территории. В связи с этим было предложено проектное решение по рациональной организации исследуемого пространства, которое сможет решить существующие проблемы.

Ключевые слова: территория школы, благоустройство, функционально-планировочная организация, золотое сечение, симметрия.

На землях Беларуси школы появились с распространением христианства в XI-XII вв. [1]. На протяжении всей истории развития школ можно проследить изменения, как самой системы образования, так и архитектурно-планировочной организации здания школы и ее территории. Это, в свою очередь, привело к планированию территории с учетом функциональных зон.

Основоположником и главным разработчиком типовых проектов школ в Белоруссии являлся Белгоспроект [2].

Территория школы – это объект ландшафтной архитектуры ограниченного пользования, который является неотъемлемым элементом жилых комплексов. Основами ее проектирования являются: правильная функционально-планировочная организация территории, рациональный выбор оборудования и элементов благоустройства, подбор цветочных и древесно-кустарниковых насаждений, которые в наилучшей степени помогут организовать объемно-пространственную композицию территории.

Насаждения должны играть функционально-планировочную роль – объединять все зоны в единое целое и отделять площадки друг от друга, обеспечивая защиту от шума, устраняя пыль и очищая воздух, создавая тем самым благоприятные условия для занятий и отдыха школьников [3, с.160]. При помощи зеленых насаждений на участках создаются более благоприятные микроклиматические и санитарно-гигиенические условия [4, с.133].

Задачами работы является изучение условий объекта проектирования, изучение теоретических и практических основ исследования по ландшафтной организации школ, разработка идеи–концепции и детализации проекта.

Изучив существующую ситуацию на объекте, следует отметить, что территория не имеет четкой организации и планировки. Несмотря на то, что школа функционирует уже 25 лет, ее двор является достаточно пустым, потому что отсутствуют необходимое количество элементов благоустройства и озеленения, а также был произведен демонтаж, недостроенного с 1991 г, здания крытого бассейна. Всё это подчеркивает актуальность выбранной темы.

Благоустраиваемая территория располагается в г. Иваново по улице Советской в западной части города.

Проектом предусмотрено создание семи функциональных зон: входная 5%, вдоль стен здания школы 4%, хозяйственная 3%, транспортная 8%, физкультурно-оздоровительная 58%, учебно-опытная 10%, зона отдыха 12%.

Идея проекта школьной территории – это, прежде всего, обустройство и задействование относительно пустой и малопривлекательной территории школы, организация пространства таким образом, чтобы школьники могли с пользой и личным удовлетворением проводить свое учебное и свободное время. Помимо школьников, территория должна быть привлекательна и для других групп населения, проживающих рядом со школой в качестве физкультурно-оздоровительного отдыха в выходные дни. Основной задумкой, положенной в разработки проекта реконструкции и благоустройства данной территории, являются золотое сечение и симметрия. Принцип золотого сечения совместно с симметрией будут использованы в организации площадок тихого и активного отдыха, в цветочном оформлении, а также в планировочном решении площадки для линеек. Помимо этого, симметрия будет использоваться и в оформлении входной зоны, и в древесном озеленении вдоль баскетбольной и волейбольной площадок. Проект будет выполнен в современном стиле ландшафтного дизайна с элементами классического стиля. На входе у территории школы, будет заметны две симметричные цветочные композиции в виде пропорционально увеличивающихся звезд. Пятиконечная звезда, сформированная диагоналями правильного пятиугольника. Такая прогрессия убывающих пятиугольников и пентаграмм известна как «арфа Пифагора». Пятиугольнику и пентаграмме присущи пропорции золотого сечения [5, с.11].

Пропорции золотого сечения в квадратах будут использованы в оформлении: площадки для отдыха возле хозяйственной зоны, площадки для

линеек, площадки для тихого отдыха, площадок для детей 5 –8 классов. Пропорции золотого сечения в кругах будут использованы в цветочной композиции и в планировочном решении орнамента площадки для линеек. Площадки для отдыха детей 1-4 классов будут организованы с учетом центральной симметрии, а также с использованием золотой спирали. Центр площадки для отдыха детей 1-4 классов будет оформлен в виде формы роста сосновой шишки. Семена у сосновой шишки растут по пересекающимся спиралям (8 по часовой стрелке и 13 против часовой стрелки). Отношение 8:13 очень близко к пропорциям золотого сечения [5, с.12]. Площадки для отдыха детей 1-4 классов, расположенные практически в центре всей школьной территории, будут являться композиционным центром проекта. Роль акцентов будет выполнять правильно подобранное озеленение, поскольку одним из принципов организации пространства является создание эмоционально–выразительных микроландшафтов.

При реализации проекта будут выполнены следующие мероприятия:

37. Перепланировка дорожно-тропиночной сети и организация пожарного проезда;

38. Перепланировка спортивных площадок, создание площадок для линеек и отдыха, организацию опытных грядок;

39. Создана наружная система освещения;

40. Создана целостная композиция в увязке с регулярным стилевым решением и идейным замыслом проекта (основу всех насаждений составили посадки в регулярном стиле: живые изгороди, «аллея юбилея», рядовые посадки;

41. Демонтаж и перенос двух спортивных снарядов (треугольной формы);

42. Удалены сухие деревья (две рябины обыкновенные, одна слива растопыренная);

43. Пересажены две туи западные (*Thuja occidentalis*) в связи с расширением дорожки и шесть туй западных – в связи с переоформлением композиции;

44. Созданы защитные полосы с однорядным и двурядным типом посадки деревьев с северо-западной стороны, а также вдоль хозяйственного и пожарного проезда проектируется;

45. Цветочное оформление будет использовано около центрального входа в школу и по периметру школы в виде небольших акцентов;

46. Насыщение пространства школьной территории яркими, выразительными и прочными малыми архитектурными формами.

Опорный и генеральный планы с перспективным видом одной из площадок представлены на рисунке.

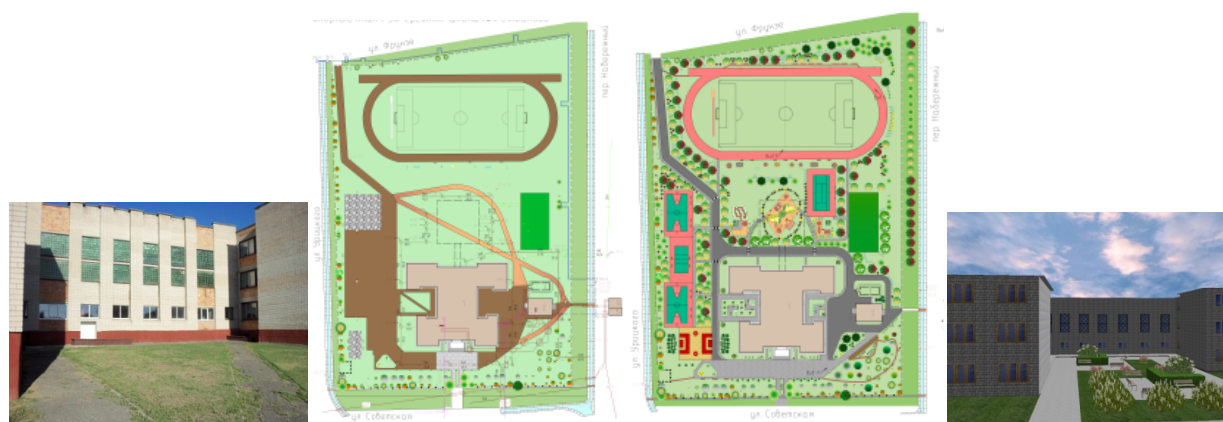


Рисунок 1. Опорный и генеральный планы с перспективным видом

В первую очередь, при ландшафтной организации территории школы учитывалось то, что школьный двор должен быть безопасным для детей, способствовать развитию ребенка и его хорошему отдыху. Спланировать территорию необходимо было таким образом, чтобы она в полной мере могла отвечать всем данным направлениям деятельности детей и требуемым нормам.

Реализация запланированных мероприятий в рамках данного проекта поможет решить многие проблемы, связанные с экологическим состоянием благоустраиваемой территории и с ее функциональным зонированием. Тем самым это внесет ощутимый вклад в формирование у детей представлений о природе, становления интеллектуального потенциала будущего поколения.

Литература:

1. Архитектурное проектирование: методическое пособие по выполнению курсового проекта «Общественное здание массового применения (общеобразовательное учреждение)» для студентов специальности 1-69 01 01 «Архитектура» / И.П. Реутская [и др.]; под ред. И.П. Реутской и С.А. Сергачева. – Минск: БНТУ, 2013. – 92 с.
2. Архитектурно-строительный портал [Электронный ресурс] / Творческая школа проектирования школ. – Режим доступа: <https://ais.by/story/1702>. – Дата доступа: 03.10.2016.
3. Теодоронский В.С. Озеленение населенных мест. Градостроительные основы: учеб. Пособие для студ. Учреждений высш. проф. Образования / В.С. Теодоронский, Г.П. Жеребцова. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 256 с.
4. Искусство архитектурно-ландшафтного дизайна / под общей редакцией Потаева Г.А. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 217 с.
5. К.Э. Геометрия дизайна. Пропорции и композиция. – СПб: Питер, 2011. – 112 с.

СОДЕРЖАНИЕ

<u>ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ</u>	
СТУДЕНТЫ	8
Меснянкина Н.В., Еднич Е.М. Особенности биологии земноводных Гиангинского района в условиях антропогенного воздействия	8
Машжан А.С., Погосян Г.П. Определение экспрессии гена <i>prf2</i> у больных хроническим миелоидным лейкозом	12
Алексеевкова Е.Э., Ханина М.А. Фармакогностическое исследование Алтея лекарственного	17
Клюшкин А.Р., Ханина М.А. Вопросы рационального использования возобновляемого сырья <i>Silibum marianum</i> L.	23
Лисянская Д.К., Ханина М.А. Аспекты фармакогностического исследования <i>Centaurea cyanus</i> L.	27
Павельева М.Ю., Ханина М.А. Сравнительное фитохимическое и микроскопическое исследование цветков календулы, произрастающей в Московской области	32
Соловьева Д.С., Ханина М.А. Фармакогностическое исследование <i>Avena sativa</i> L.	36
Каиров Г.Н., Казимагомедов А.А. Управление фондовым портфелем коммерческого банка	41
Берсенева Д.Е., Завальцева О.А. Оценка экологического состояния городских почв, приуроченных к территориям разной функциональной организации (на примере г. Москвы)	45
Селезнева А.Р., Завальцева О.А. Влияние факторов урбанизации на современное экологическое состояние водоемов г. Орехово-Зуево	49
Юнда В. А., Дьячкова Т.В. Влияние экзаменационного стресса на показатели вариабельности сердечного ритма у школьников МБОУ СОШ №3 г. Киржач	54
Лихота О.С., Чернявская И.В. Биологические особенности эндемичного вида клекачки колхидской (<i>Staphylea colhica</i> Stev.) в условиях ботанического сада Адыгейского государственного университета	58
Власенко С.С., Михайлова Е.Д. Условия формирования меловых отложений в долине реки Бельбек	63
Лысенко А. А., Волкова Т.Г. Исследование водородных связей в молекулярных кристаллах глицина	68
Могилко Д.В., Мантрова М.С. Спортивная деятельность и ее влияние на формирование образа я	72
Белоус Ю.А., Щеглов С. Н. Наследственные заболевания человека, вызванные мутациями хромосом	76
Терентьева Е.А., Минеева Л.Ю. Эпифитные и эпиксильные лишайники окрестностей Рубского озера	80
Макарова А.Д., Минеева Л.Ю. Эпигейные, эпилитные и населяющие искусственные субстраты лишайники окрестностей Рубского озера.	84
Аникина Е.А., Лабутина М.В. Жизнеспособность <i>Taraxacum officinale</i> в условиях антропогенного воздействия	89
Батракова А.А., Сиделев С.И. Изучение влияния геомагнитного поля на пространственную ориентацию плотвы	94
Желтова О.М., Непомнящих В.А., Сиделёв С.И. Исследовательское поведение <i>Danio margaritatus</i> Roberts	98

Сканчибасова С.Р., Багова Л.Л. Методика проведения работ в уголке живой природы с учащимися младших классов	103
Хотова А.Р., Багова Л.Л. Методика формирования знаний о здоровом образе жизни у младших школьников в процессе изучения курса «Окружающий мир»	107
Кошкина О.А., Антропова И.Г. Восстановление ионов серебра экстрактами муррайи	111
МАГИСТРАНТЫ	115
Царькова А.И., Волкова Т.Г. Синтез, исследование строения и растворимости гликозилированного анестезина	115
Давлетов А.М., Непочатая С.С., Нурлыгаянов Р.Б. Яровой рапс в регионах России: перспективы и проблемы (на примере Республики Башкортостан и Кемеровской области).	120
Викулина Д.А., Ермак Н.Б. Разработка способа утилизации жиросодержащих отходов предприятий пищевого комплекса	126
Григорьева А.С., Вятчина О.Ф. Сохранение свойств музейных штаммов <i>BACILLUS THURINGIENSIS</i> после длительного хранения	130
Калустова И.С., Волкова Т.А. Биопозитивность городского пространства в системе мере повышения attractiveness территории	135
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	139
СТУДЕНТЫ	
Тангатарова К.А., Султанов Ф.Ф. Повышение эффективности локализации и тушения пожара в зданиях повышенной этажности на примере объекта «Умный дом»	139
Кононова А.С., Перегоедова К.А., Михайличенко Т.А. Проблема водоснабжения при обогащении полезных ископаемых	143
Осепашвили В.Р., Леонтьева М.С., Латагуз М.М. Автоматизация маркшейдерских измерений	147
Михелева М.Н., Нуркубаева Л.С., Рахимова О.Н. Благоустройство городского пруда с зонированием прилегающей территории го г. Кумертау РБ	153
Кирпичникова А.В., Кубагушева Р.Ф., Черноглазова Г.Г. Решение архитектурно-пространственной организации территории жилого квартала в городе Кумертау РБ	157
Фокин Д.С., Карабцев С.Н. Программный комплекс «ДИОД» как среда для предоставления информации лицам с ограниченными функциями зрения	161
Самигуллин Н.Р., Аверьянова Е.В. Реконструкция МОБУ СОШ №1 с устройством теплого перехода и строительства общежития в с. Исянгулово Зианчуринского района РБ » по ул.Советская 2 в с.Исянгулово Зианчуринского район РБ	167
Бадретдинова Л.Н., Билалова Г.А. Анализ эффективности применения интеллектуальных технологий в условиях разработки и эксплуатации 302-303 залежей Ромашкинского месторождения.	171
Бородин В.В., Лунева О.А. Решение вопроса переселения граждан из ветхого жилья путем проектирования пятиэтажного жилого дома в городе Стерлитамак РБ	176
Максимова-Федорцова И. А., Таран В.Н. Управление ресурсами и ролями в системе дистанционного образования Гуманитарно-педагогической академии (филиал) ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского» в г. Ялте	179

Мавлина Р.И., Боброва А.А. Разработка технологии производства плит перекрытия на карусельно-конвейерной линии	184
Яблокова А.Н., Васильев С.В. Исследование морфологии и фазового состава пленок на основе оксидов ванадия	189
Воронов В.Е., Иовлев Г.А. Организация предпродажной подготовки и обслуживания в гарантийный период зерно- и кормоуборочных комбайнов в ОАО «Б-Истокское РТПС»	192
Изосимова Д.С., Коренкова Т.С. Активные магнитные подшипники	197
Гильфанов Р.Т., Иванова Л.Н. Электроснабжение буровой установки АПР-80. Зимний вариант.	201
Зудилина Д.С., Михайлов Н.Г. Технология прогнозирования спортивного результата гребцов-байдарочников	206
Гальчун А.Г., Михайличенко Т.А. Снижение расхода топлива на нагревательных печах АО«ЕВРАЗ ЗСМК»	210
Гусейханова Л.А, Овчаренко М. С. Анализ и сравнение законов и иных нормативно-правовых актов субъектов российской федерации, направленных на реализацию государственной политики в области охраны труда, с разработкой организационно-технических мероприятий на примере комитета по труду и занятости населения Санкт-Петербурга	214
Абишева Д.К., Каверин В.В. Исследование токов утечки подвесных изоляторов	219
Рогозин М.В., Асатова В.Г. Техническое обслуживание станка-качалки в условиях ООО «МехСервис НПО»	225
Блох В.Г., Кузёмкин Д.В. Проектное предложение по благоустройству и озеленению территории ГУО «Средняя школа №4 г. Иваново»	230
Клишин М.В., Михайличенко Т.А. Разработка технологии получения экологически чистых топливных брикетов из отходов обогащения углей	234
Сабитова Р.Р., Степанова О.А. Жидкосолевые реакторы в ядерной энергетике	238
Шпак В.И., Ермакова М.Р., Овчаренко М.С. Разработка устройства, обеспечивающего безопасную эвакуацию детей из здания детского сада при пожаре	243
Тимирбаева А.Г., Балакирева С.В. Эколого-экономическое совершенствование процесса обращения с нефтешламами на Быстринском месторождении ОАО «СУРГУТНЕФТЕГАЗ»	248
Чибисова Е.И., Мельникова И.Б. Центр детского творчества в Саратове	253
Павельева А.Е., Тыщенко Е.А. Разработка и товароведная оценка творожной массы с яблоком и шоколадом	258
Ниязбеков А.Е., Степанова О.А. Определение эффективности работы котельного агрегата	262
Исайнов Б.К., Ермоленко М.В. Исследование эффективности работы котельного агрегата, работающего на твердом топливе	265
Заболотнова Е.А., Тыщенко Е.А. Разработка и товароведная оценка булочных изделий с мятой и апельсином	269
Ивакина А.А., Подлегаева Т.В. Идентификация сырья для производства йогуртов в предприятиях питания	273
Федотов Б.Д., Клементьева А.Я. Применение забойных телеметрических систем при строительстве наклонно-направленных и горизонтальных скважин	277

МАГИСТРАНТЫ	281
Дерябина В.А., Таран В.Н. Исследование методов разработки web-ориентированной информационной системы (на примере интернет-магазина туристического снаряжения)	281
Левицкий Н.Р., Новиков П.А. Анализ и пути повышения показателей качества изготовления резьб деформирующим инструментом на АО «Завод «Фиолент»	287
Новожилова А.В., Рудый А.С. Исследование влияния параметров магнетронного напыления на морфологию, фазовый состав и проводимость твердого электролита для литий-ионного аккумулятора	292
Ермакова Н.С., Юрлова М.С., Григорьев Е.Г. Свойства тяжелых вольфрамовых псевдосплавов, полученных методом спарк-плазменного спекания порошков	297
Торцева Ю.С., Васильев С.В. Использование базы данных ICDD PDF-2 при рентгенофазовом анализе	302
Фарниев Д.К., Абрамян С.Г. Устройство прозрачных кровель из современных материалов	307
Шалаева Т.Е., Мироненко А.А. Исследование пленок Si-O-Al, используемых в качестве отрицательных электродов литий-ионных аккумуляторов	311
Зайчиков В.А., Царева С.А. Определение факторов брака на ПАО «Ярославский шинный завод» с помощью экспертных методов и статистических методов контроля качества продукции	316
Гнидан К.А., Корниенко Е.Е. Физико-химические процессы, происходящие при термической обработке плазменных покрытий системы Ni-Cr-B-C-Si дополнительно легированных ниобием	321
Уташев У.Б., Абдукаримова Х.Р. «Возможности повышения эффективности работы солнечных батарей»	326
Сербинов Е. А., Катрич В. Н. Товароведные аспекты методологии формирования ассортимента детской кожаной обуви	330