

УДК 338

А. А. Жигит

Пермский национальный исследовательский политехнический университет, Пермь,
e-mail: laqlol1996@mail.ru

К. И. Хамидуллина

Пермский национальный исследовательский политехнический университет, Пермь,
e-mail: kovalyova.cristina@yandex.ru

С. А. Лашкин

Пермский национальный исследовательский политехнический университет, Пермь,
e-mail: sergei-amber@mail.ru

КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, КАК ОДИН ИЗ ОСНОВНЫХ КРИТЕРИЕВ ДЛЯ РОССИЙСКИХ СЕМЕЙ ПРИ ВЫБОРЕ И ОЦЕНКЕ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ

Ключевые слова: моделирование, оценка стоимости недвижимости, качество образования, поддержка принятия решения, влияние образования, комплексная оценка, школьное образование, ранжирование характеристик.

В научной статье авторы рассмотрели проблему оценки качества образования средних общеобразовательных школ. В наше время, цена на недвижимость варьируется по многочисленным критериям. Рассмотрев и проанализировав качество образования в г. Перми и места сосредоточения недвижимости, авторы выделили основные характеристики по итогам независимой экспертной оценке. Одним из главных критериев который будет влиять на стоимость объектов недвижимости это качество образования в средних общеобразовательных школах. Актуальность темы исследования заключается в том, что базовое образование, полученное в школе, необходимо для дальнейшего развития личности. Школа – это социальный институт, который формирует личностные качества учащегося, где он изучает научную картину мира и проходит важный этап своей жизнедеятельности. Объектом исследования является жилая недвижимость. Предметом исследования – оценка и влияние муниципальных образовательных учреждений на выбор жилой недвижимости. Семьи отдают предпочтение той территории, вблизи которой находится муниципальные образовательные учреждения. Целью работы является исследование влияния средних общеобразовательных школ на стоимость недвижимости. Авторы построили модель поддержки выбора оценки средних общеобразовательных школ, по которым любой пользователь может выбрать для себя наиболее подходящий вариант, и в дальнейшем оценить стоимость жилой недвижимости.

A. A. Zhigit

Perm National Research Polytechnic University, Perm, e-mail: laqlol1996@mail.ru

K. I. Khamidullina

Perm National Research Polytechnic University, Perm, e-mail: kovalyova.cristina@yandex.ru

S. A. Lashkin

Perm National Research Polytechnic University, Perm, e-mail: sergei-amber@mail.ru

EDUCATION QUALITY AS ONE OF THE MAJOR CRITERIA FOR RUSSIAN FAMILIES WHEN SELECTING AND EVALUATING REAL ESTATE OBJECTS

Keywords: modeling, real estate valuation, quality of education, decision support, the impact of education, integrated assessment, school education, ranking of characteristics.

In a scientific article, the authors examined the problem of assessing the quality of education in secondary schools. Nowadays, the price of real estate varies by many criteria. Having examined and analyzed the quality of education in Perm and the places where real estate is concentrated, the authors identified the main characteristics based on the results of an independent expert assessment. One of the main criteria that will affect the value of real estate is the quality of education in secondary schools. The relevance of the research topic is that the basic education received at school is necessary for the further development of the individual. The school is a social institution that forms the student's personal qualities, where he studies the scientific picture of the world and goes through an important stage of his life. The object of research is residential real estate. The subject of the study is the assessment and impact of municipal educational institutions on the choice of residential real estate. Families prefer the area near which municipal educational institutions are located. The aim of the work is to study the impact of secondary schools on the value of real estate. The authors have built a model to support the choice of assessment of secondary schools, by which any user can choose the most suitable option for themselves, and further evaluate the value of residential real estate.

Введение

В 21 веке семьи предпочитают сначала выбрать среднее общеобразовательное учреждение удовлетворяющее своим требованиям, а затем уже рассматривают рядом недвижимость, так как все школы имеют точную привязку к определенному дому.

В наше время, цена на недвижимость варьируется по многочисленным критериям. Рассмотрев и проанализировав качество образования в г. Перми и места сосредоточения недвижимости, авторы выделили основные характеристики по итогам независимой экспертной оценке. Одним из главных критериев который будет влиять на стоимость объектов недвижимости это качество образования в средних общеобразовательных школах. **Актуальность** темы исследования заключается в том, что базовое образование, полученное в школе, необходимо для дальнейшего развития личности. Школа – это социальный институт, который формирует личностные качества учащегося, где он изучает научную картину мира и проходит важный этап своей жизнедеятельности. **Объектом исследования** является жилая недвижимость. **Предметом исследования** – оценка и влияние муниципальных образовательных учреждений на выбор жилой недвижимости. Семьи отдают предпочтение той территории, вблизи которой находится муниципальные образовательные учреждения. **Целью** работы является исследование влияния МОУ СОШ на стоимость недвижимости. Авторы, в своём исследовании рассмотрели статистику о средних образовательных школах в микрорайонах города Перми, по многочисленным характеристикам, которые в дальнейшем повлияют на стоимость жилой недвижимости. В работе изучены основные характеристики, они преобладают при выборе школы, авторы предлагают по данным характеристикам оценивать их. Авторы построили модель поддержки выбора оценки средних общеобразовательных школ, по которым любой пользователь может выбрать для себя наиболее подходящий вариант, и в дальнейшем оценить стоимость жилой недвижимости.

Люди, которые не связаны с недвижимостью, а просто захотят выбрать

для себя место для учебы своего ребенка, смогут воспользоваться данным методом, который позволит выбрать наиболее качественную школу. Преимущество данного метода заключается в том, что люди при своем выборе, более наглядно могут сортировать выбор школ по характеристикам, после с помощью данного метода, безошибочно определить для себя наилучшую (качественную) школу. Этот метод хорош тем что, человек может ввести в программу наиболее подходящие для него школы, и увидеть для себя потенциальную зону покупки недвижимости. В дальнейшем цена на недвижимость будет, зависит и от такого фактора как качество школы. Теоретическая значимость исследования заключается в разработке системы поддержки принятия решений при выборе потребителями школьных учреждений и качественно-го жилья.

Материал и методы исследования

Для оценки стоимости жилой недвижимости авторы предлагают, выбрать основные характеристики для поддержки принятия решения МОУ СОШ: качество образования; качество развития кадров; финансово-экономическая деятельность; количество поисковых запросов в интернете; количество упоминаний в местных СМИ; среднестатистическая оценка, по отзывам в г. Перми.

В научной статье были применены следующие методы научного познания материалов исследования такие как: моделирование, дедукция, анализ, синтез и т.д.

Степень изученности материалов исследования и обзор литературы

Данная тема исследования очень популярна и актуальна в наше время. Среди отечественных и зарубежных авторов можно выделить такие работы как: Авилова И.П., Щенятская М.А. исследовали управление эффективностью инвестиционно-строительных проектов через качественное состояние недвижимости [1, С. 141-145]; Антипина И.О. исследовала механизмы независимой оценки качества образования [2, С. 12-16]; Ахметова Д.З. изучала инновационные подходы к оценке качества об-

разования [3, С. 55-58]; Бадараева Р. В., Шараева А. С. рассмотрели принципы и методы оценки недвижимости [4, С. 336-339]; Букалова А.Ю., Мутагарова О.Н. дали оценку рыночной стоимости жилой недвижимости с учетом социальных факторов [5, С. 563-569]; Бусыгин С.В., Мишура А.В., Шильцин Е.А. оценили влияния качества школьного образования на стоимость жилья в региональном центре РФ [6, С. 12-25]; Ватракшина К.Н., Матвеева А.А. разработали особенности определения рыночной стоимости коммерческой недвижимости с применением различных подходов и методов оценки [7, С. 596-600]; Виноградова Д.И., Шарапова А.В. разработали методику построения математической модели факторного пространства организационно-технологических рисков в инвестиционно-строительных проектах [8, С. 180-185]; Власова И.В., автор сформировал факторы оценки недвижимости [9, С. 388-391]; Грибкова И.С., Пастухов М.А. разработали применение возможностей ГИС для целей оценки недвижимости [10, С. 431-437]; Гудкова В.С., Ряхимова Г.Р., Смирнова Ю.О. определили влияния параметры место положения объектов на стоимость недвижимости [11, С. 200-204]; Добышева Т.В., Грушкевич М.М. прогнозировали цены на рынке жилья [12, С. 31.45]; Жданова И.В. автор рассмотрел влияние социальных факторов на качество жилой среды [14, С. 70-75]; Калдыбаев С.К., Бейшеналиев А.Б. описали качество образовательного процесса в структуре качества образования [15, С. 90-97]; Кошелева А.О., Шевченко О.И., Кошелева Е.А. рассмотрели современные подходы к проблеме качества образования [16, С. 220-233]; Лях Ю.А. рассмотрела такую проблему, как система оценки качества общего образования [17, С. 11-13]; Ожегов Е.М., Косолапов Н.А., Позолотина А.А. авторы исследовали взаимосвязи между стоимостью жилья и характеристиками близлежащих школ [18, С. 28-48]; Панфелова И. Н. проанализировал факторы, определяющие стоимость жилья в различных странах [19, С. 14]; Прахов И.А., рассмотрел барьеры доступа к качественному высшему образованию в условиях ЕГЭ: семья и школа как сдержи-

вающие факторы [20, С. 88-117]; Саенко И.А., Хомич Д.Н. произвели исследования, определили уровни формирования и группы факторов, оказывающих влияние на рыночную стоимость объектов жилой недвижимости [21, С. 205-211]; Санина Л.В., Шерстянкина Н.П., Берген Д.Н., Дашкевич П.М. смоделировали стоимость квартир на региональном рынке жилой недвижимости [22, С. 27-41]; Тягульская Л.А., Кучеренко Ю.М. авторы проанализировали современные подходы к оценке на рынке объектов недвижимости [23, С. 13-20]; Чирков В.И. провел исследование методов расчета корректировочных коэффициентов при рыночной оценке недвижимости сравнительным подходом [24, С. 69-76]. Чугунов Д.Ю., определил влияния факторов качества образования на стоимость жилья [25, С. 87-112].

Разработка методики оценки МОУ СОШ

Ежегодно в городе Перми строится множество жилых зданий, и возникает проблема в оценке жилой недвижимости. Автором было выполнено исследование в области средней цены жилой недвижимости, находящиеся на расстоянии до 500 метров от МОУ Средних Образовательных Школ, в микрорайонах города Перми. Из Единого портала пермского образования были выбраны по три школы (1-лучшая по качеству образования, 2-средняя по качеству образования, 3-худшая по качеству образования) из каждого микрорайона.

Для определения влияния качества образования МОУ СОШ были взяты результаты деятельности общеобразовательных школ за 2017-2018 учебный год (см. табл. 1).

Сформировались три критерия (характеристики) по которым была произведена оценка: качество образования (средний балл аттестата, ЕГЭ балл), качество развития кадров (активное участие во вне учебной деятельности, поступление), финансово – экономическая деятельность (технологический уровень школы, инфраструктура). Далее авторами был проанализирован интерес жителей города Перми к выбранным школам (см. табл. 2).

Таблица 1

Итоги деятельности общеобразовательных школ г. Пермь за 2017/18 уч.г.
[Источник: составлено авторами по данным [13]]

№ п/п	Микрорайон г. Перми	МОУ СОШ	Качество образования (ср. балл аттестата, ЕГЭ балл), место	Качество развития кадров (активное участие во вне учебной деятельности, поступление), место	Финансово-экономическая деятельность (технологический уровень школы, инфраструктура), место
1.	Кировский район	Гимназия 6	7	1	14
		СОШ 83	75	40	39
		СОШ 70	101	103	114
2.	Дзержинский район	СОШ 146	2	3	70
		СОШ 55	27	63	86
		СОШ 34	106	112	102
3.	Мотовилихинский район	Лицей 10	4	8	32
		Гимназия 7	40	74	74
		СОШ 48	107	114	108
4.	Орджоникидзевский район	СОШ 104	24	17	48
		СОШ 153	71	36	112
		СОШ 80	102	108	111
5.	Свердловский район	СОШ 9	3	85	65
		СОШ 99	62	94	27
		СОШ 124	111	107	81
6.	Индустриальный район	СОШ 145	28	21	7
		СОШ 115	76	87	5
		СОШ 136	110	93	109
7.	Ленинский район	Гимназия 17	1	13	97
		Лицей 1	14	54	93
		СОШ 21	108	19	76

Из данных представленных в таблице 2 авторы получают еще 3 критерия (характеристики) качества школ – это количество поисковых запросов по школе, количество упоминаний в местных СМИ, среднестатистическая оценка по отзывам.

Предлагается методика оценивания качества школ, разработанная с помощью программы «Бизнес-Декон» (см. рис. 1). Использование подобной программы, позволяет разработать систему поддержки принятия решений, где можем управлять оценкой качества школ, и в дальнейшем выбирать недвижимость рядом со школой, которая более подходит для каждого потребителя, с учетом его субъективной оценки.

Для начала задаем критерии (характеристики) по которым будем оценивать качество школ (см. рис. 1).

Далее, для каждой характеристики строим функцию приведения к стандартной шкале комплексного оценивания [1, 4]. По вертикали будет оценка характеристики от 1-4, где: 4-«отлично», 3-«хорошо», 2-«удовлетворительно», 1-«неудовлетворительно».

Далее было произведено ранжирование (см. рис. 3) характеристик школ по важности критериев с учетом мнений потребителей.

После произвели квантирование характеристик школ, и разбили на диапазон отчетных значений (см. рис. 4).

Добавление объектов для комплексного оценивания (см. рис. 5) осуществлялось последовательно, из каждого района г. Перми лучшую, среднюю и худшую школу по итоговому рейтингу деятельности общеобразовательных школ (см. табл. 2).

Таблица 2

Общественное мнение жителей г. Перми о средних образовательных учреждениях за 2017/18 уч. г. [Источник: составлено авторами]

№ п/п	Микрорайон г. Перми	МОУ СОШ	Количество поисковых запросов (01.07.2017-01.07.2018)	Количество упоминаний в местных СМИ Сообщения/статьи	Средне статистическая оценка по отзывам жителей г. Пермь (по 5 бальной шкале)	Итого, место
1	Кировский район	Гимназия 6	10 131	4/1	4,3	4
		СОШ 83	9 577	9/1	2,8	55
		СОШ 70	7 150	30/4	2,0	108
2	Дзержинский район	СОШ 146	23 182	29/0	4,8	1
		СОШ 55	12 614	16/5	4,4	66
		СОШ 34	4 602	7/2	3,1	113
3	Мотовилихинский район	Лицей 10	19 967	2/1	4,0	3
		Гимназия 7	10 794	1/0	4,4	71
		СОШ 48	4 673	34/9	3,9	114
4	Орджоникидзевский район	СОШ 104	3 727	7/0	3,9	16
		СОШ 153	5 670	8/0	4,2	93
		СОШ 80	6 644	18/0	3,4	109
5	Свердловский район	СОШ 9	49 050	33/2	4,3	7
		СОШ 99	3 754	16/2	3,7	63
		СОШ 124	5 107	1/0	3,4	110
6	Индустриальный район	СОШ 145	5 336	11/0	2,9	13
		СОШ 115	7 223	12/3	4,0	50
		СОШ 136	9 448	29/4	4,3	111
7	Ленинский район	Гимназия 17	17 917	7/0	4,2	5
		Лицей 1	41 538	4/0	4,3	32
		СОШ 21	28 292	30/4	4,3	102

Наименование модели: Сохранить изображение Удалить модель

Методика оценки качества школ.

Наименование предметной области: +

Выборка школ

Характеристики объектов предметной области + Добавить характеристику ^

1	Качество образования (ср. балл аттестата, ЕГЭ балл), (ед. измерения: место в рейтинге пермского края)			
2	Качество развития кадров (активное участие во вне учебной деятельности, поступление), (ед. измерения: место в рейтинге пермского края)			
3	Финансово – экономическая деятельность (технологический уровень школы, инфраструктура), (ед. измерения: место в рейтинге пермского края)			
4	Количество поисковых запросов в интернете (ед. измерения: Кол-во)			
5	Количество упоминаний в местных СМИ Сообщения/статьи (ед. измерения: Кол-во)			
6	Средне статистическая оценка по отзывам жителей г. Пермь (по 5 бальной шкале) (ед. измерения: Балл)			

Рис. 1. Характеристики оценки качества СОШ, заданные в программе «Бизнес-Декон» [Источник: составлено авторами]



Рис. 2. Построение функции приведения для критерия «Место в рейтинге Пермского края», выполненное в программе «Бизнес-Декон» [Источник: составлено авторами]

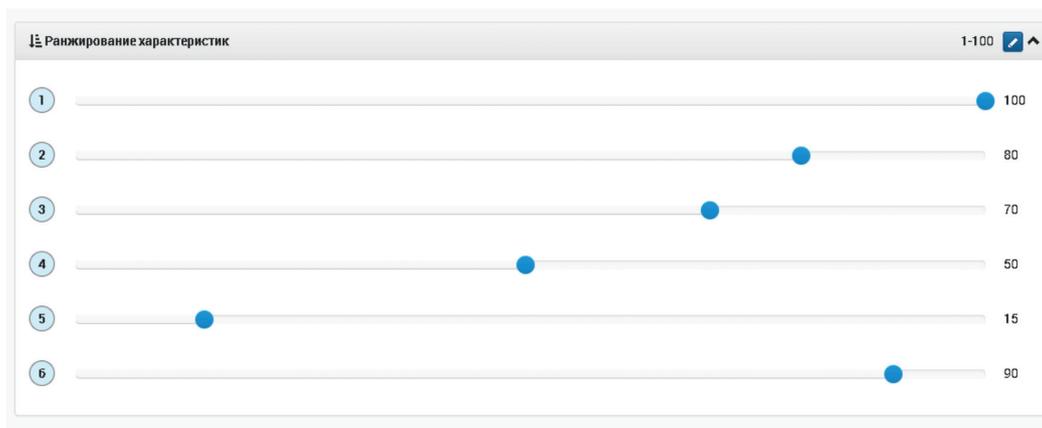


Рис. 3. Ранжирование характеристик школ по важности критериев, выполненное в программе «Бизнес-Декон» [Источник: составлено авторами]



Рис. 4. Квантирование характеристик школ по важности критериев, выполненное в программе «Бизнес-Декон» [Источник: составлено авторами]

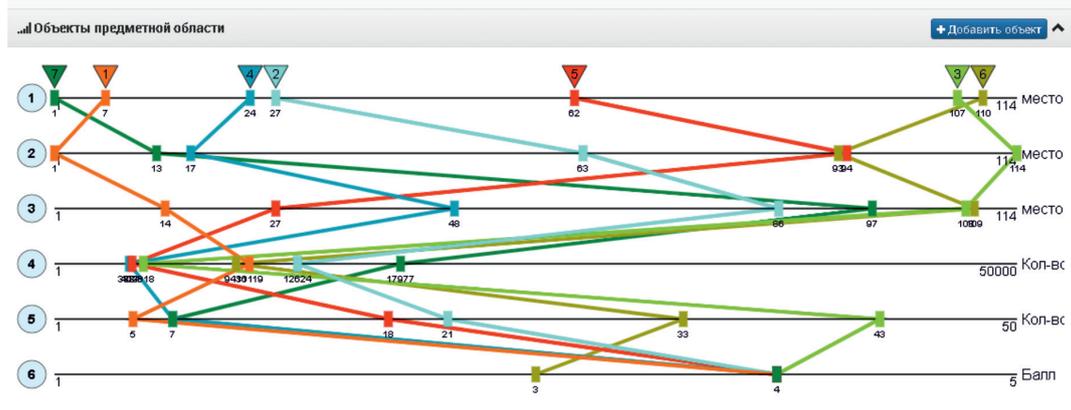


Рис. 5. Добавление объектов предметной области для дальнейшей процедуры комплексного оценивания, выполненное в программе «Бизнес-Декон» [Источник: составлено авторами]

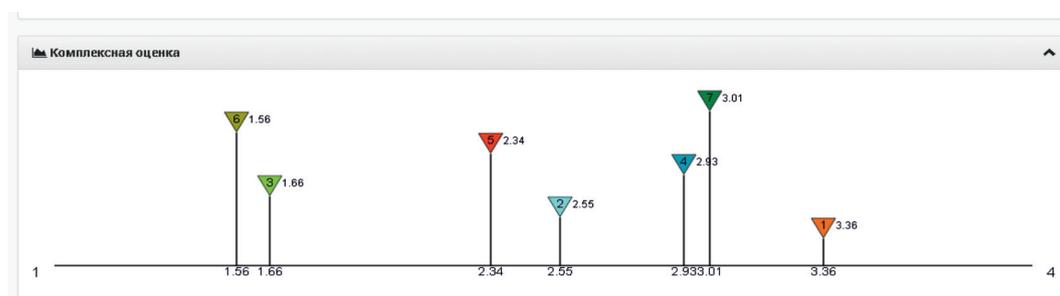


Рис. 6. Итоговые комплексные оценки исследуемых школ районов г. Перми, полученное в программе «Бизнес-Декон» [Источник: составлено авторами]

В итоге, получили комплексную оценку, исходя из которой, люди будут выбирать для себя самую качественную школу и в дальнейшем их выбор должен будет повлиять на стоимость недвижимости.

Заключение и выводы

Рынок недвижимости играет важную роль в современном обществе, выполняя функции ценообразования, регулирования, стимулирования и предоставления информации. На основе вышеизложенной информации можем сделать вывод. Что качество образования должно влиять на стоимость жилой недвижимости,

по предложенным критериям. Использование для разработки модели оценки качества школ программы «Бизнес-Декон» и механизма комплексного оценивания, позволяет в дальнейшем осуществлять сценарное моделирование и прогнозирование управленческих решений в выборе муниципального образовательного учреждения. В дальнейшем предлагается разработка механизма оценки влияния качества школ (их комплексной оценки) на стоимость недвижимости, что позволит в дальнейшем, путем изменения параметров (характеристик) школ косвенно влиять на стоимость объектов жилой недвижимости поблизости.

Библиографический список

1. Авилова И.П., Щенятская М.А. Управление эффективностью инвестиционно – строительных проектов через качественное состояние недвижимости // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. 2015. № 4. – С. 141-145.

2. Антипина И.О. Механизмы независимой оценки качества образования // Инновационные проекты и программы в образовании. 2015. № 4. – С. 12-16.
3. Ахметова Д.З. Инновационные подходы к оценке качества образования // Педагогическое образование и наука. 2015. № 4. – С. 55-58.
4. Бадараева Р.В., Шараева А.С. Теоретические аспекты оценки рынка недвижимости в России // Молодой ученый. 2016. № 4. – С. 336-339.
5. Букалова А.Ю., Мутагарова О.Н. Оценка рыночной стоимости жилой недвижимости с учетом социальных факторов // Современные технологии в строительстве. Теория и практика. 2018. т. 2. – С. 563-569.
6. Бусыгин С.В., Мишура А.В., Шильцин Е.А. Оценка влияния качества школьного образования на стоимость жилья в региональном центре РФ (на примере Новосибирска) // Экономика Сибири в условиях глобальных вызовов XXI Века Том 1 Социальные детерминанты развития Сибири в пространстве и во времени. 2018. – С. 12-25.
7. Ватракшина К.Н., Матвеева А.А. Особенности определения рыночной стоимости коммерческой недвижимости с применением различных подходов и методов оценки // Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения: сб. тр. обл. науч. конф. Тюмень. 2016. – С. 596–600.
8. Виноградова Д.И., Шарапова А.В. Методика построения математической модели факторного пространства организационно-технологических рисков в инвестиционно-строительных проектах // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. 2017. № 8. – С. 180-185.
9. Власова И.В. Анализ и виды стоимости объектов недвижимости; факторы, влияющие на их цену // Молодой ученый. 2018. № 48. – С. 388-391.
10. Грибкова И.С., Пастухов М.А. Применение возможностей ГИС для целей оценки недвижимости // Геодезия, Картография, Геоинформатика и Кадастры. От идеи до внедрения сборник материалов II международной научно-практической конференции. 2017. – С. 431-437.
11. Гудкова В.С., Ряхимова Г.Р., Смирнова Ю.О. Влияние факторов местоположения на стоимость недвижимости // Молодой ученый. 2017. № 11. – С. 200-204.
12. Добышева Т.В., Грушкевич М.М. Анализ и прогнозирование цен на рынке жилья на примере г. Иркутска // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. 2015. № 3 (14). – С. 31–45.
13. Единый портал Пермского образования: Открытые данные. [Электронный ресурс]. – URL: <https://permedu.ru/> (дата обращения: 04.11.2019).
14. Жданова И.В. Влияние социальных факторов на качество жилой среды // Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Архитектура и дизайн. 2015. – С. 70–75.
15. Калдыбаев С.К., Бейшеналиев А.Б. Качество образовательного процесса в структуре качества образования // Успехи современного естествознания. 2015. № 7. – С. 90-97.
16. Кошелева А.О., Шевченко О.И., Кошелева Е.А. Современные подходы к проблеме качества образования // Инновации в современной системе образования: подходы и решения. 2016. – С. 220-233.
17. Лях Ю.А. Совершенствование системы оценки качества общего образования // Вестник Костромского Государственного Университета. Серия: педагогика. Психология. Социокинетика, Том 22. 2016. № 2. – С. 11-13.
18. Ожегов Е.М., Косолапов Н.А., Позолотина А.А. О взаимосвязи между стоимостью жилья и характеристиками близлежащих школ // Прикладная эконометрика. 2017. т. 47. – С. 28-48.
19. Панфелова И.Н., Нежежин В.П. Анализ факторов, определяющих стоимость жилья в различных странах // Бизнес и общество. 2015. № 4. – С. 14.
20. Прахов И.А. Барьеры доступа к качественному высшему образованию в условиях ЕГЭ: семья и школа как сдерживающие факторы // Вопросы образования. 2015. № 1. – С.88-117.
21. Саенко И.А., Хомич Д.Н. Особенности и парадигма управления стоимостью объектов жилой недвижимости // Фундаментальные исследования. 2017. № 3. – С. 205-211.
22. Санина Л.В., Шерстянкина Н.П., Берген Д.Н., Дашкевич П.М. Моделирование стоимости квартир на региональном рынке жилой недвижимости (на примере Иркутской области) // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. 2017. т. 7. № 3. – С. 27–41.
23. Тягульская Л.А., Кучеренко Ю.М. Анализ современных подходов к оценке на рынке объектов недвижимости // Экономика и современный менеджмент: теория и практика. 2016. № 11 (62). – С. 13–20.
24. Чирков В.И. Классификация и анализ методов расчета корректировочных коэффициентов при рыночной оценке недвижимости сравнительным подходом // Вестник Полоцкого Государственного Университета. Серия D: экономические и юридические науки. 2015. № 13. – С. 69-76.
25. Чугунов Д.Ю. Влияние факторов качества образования и социального окружения на стоимость жилья в Москве // Журнал новой экономической ассоциации. 2013. №.1 (17). – С. 87–112.