

**Областная олимпиада профессионального
мастерства по укрупненной группе специальностей
СПО 07.00.00 Архитектура**

ПРИМЕРНЫЕ ЗДАНИЯ
Областной олимпиады профессионального мастерства
по укрупненной группе специальностей
СПО 07.00.00 Архитектура

г. Ростов-на-Дону
2021 г.

Тестовое задание

ИНВАРИАНТНАЯ ЧАСТЬ

В заданиях 1-5 выбери правильный ответ.

1. CAD системы решают задачи?



- а. технологического проектирования;
- б. конструкторского проектирования;
- в. управления инженерными данными;
- г. инженерных расчетов.

2. По удобоукладываемости бетонные смеси делят:

- а. на плотные и пористые;
- б. однородные и неоднородные;
- в. подвижные и жесткие;
- г. легкие и тяжелые.

3. Деятельность, направленная на достижение оптимального, упорядочения в определенной области по средствам установления для всеобщего и многократного использования положений в отношении решения реальных или возможных задач называют:

- а. Стандартом
- б. Стандартизацией
- в. Технический регламент
- г. Регламентирование

4. Проведение медицинских осмотров работников предприятий оплачивается

- а. самими работниками
- б. работодателем
- в. совместно работником и работодателем
- г. профсоюзами предприятия

5. Свобода договора – это:

- а. право участников заключать договор и самостоятельно определять предмет и условия договора;
- б. свобода от договора;
- в. ситуация когда договор может противоречить императивным нормам
- г. закона;
- д. право стороны отказаться от договора без согласия другой стороны

В заданиях 6-10 ответ необходимо записать в установленном для ответа поле.
Ответом может быть как отдельное слово, так и сочетание слов

6. Какое имя носит новый файл по умолчанию в приложении Word - _____ документа.

7. Глубиной погружения эталонного конуса массой 300 гр. определяется _____ строительного раствора

8. Объемные, пространственные или линейные надземные или подземные строительные системы, предназначенные для выполнения производственных процессов, транспортных средств, грузов и т. д. – это _____ сооружения

9. Вредный производственный фактор - это производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его _____.

10. _____ - действия граждан и юридических лиц, направленные на установление, изменение или прекращение гражданских прав и обязанностей.

В заданиях 11-15 необходимо установить соответствие между значениями первой и второй группы. Ответ записывается в таблицу.

11. Установите соответствие между программой и ее функцией:

1.	Создание презентаций	А.	Microsoft Word
2.	Текстовый редактор	Б.	Microsoft Excel
3.	Создание публикаций	В.	Microsoft PowerPoint
4.	Редактор электронных таблиц	Г.	Microsoft Publisher

Ответ:

1	2	3	4


12. Установите соответствие:




1.	Содержание воды в материале в данный конкретный момент	А.	Влажность
2.	Способность материала поглощать влагу из воздуха	Б.	Гигроскопичность
3.	Способность материала впитывать и удерживать воду	В.	Водопоглощение
4.	Способность материала сохранять свою прочность после насыщения водой	Г.	Водостойкость

Ответ:

1	2	3	4

13. Установите соответствие знаков соответствия

1		А	Знак соответствия при декларировании соответствия в системе ГОСТ Р
---	---	---	--

2		Б	Знак соответствия при добровольной сертификации
3		В	Знак обращения продукции на рынке Таможенного союза
4		Г	Знак соответствия при обязательной сертификации в системе ГОСТ Р

Ответ:

1	2	3	4

14. Установите соответствие между видом ответственности за нарушение законодательных и правовых нормативных актов по безопасности труда и условиями ее наступления:

1	Дисциплинарная	А	Взыскание материального ущерба с виновного должностного лица
2	Административная	Б	Увольнение с должности с лишением права занимать определенные должности на срок до пяти лет
3	Материальная	В	Наложение штрафа на виновное должностное лицо
4	Уголовная	Г	Замечание, выговор, увольнение

Ответ:

1	2	3	4

15. Установите соответствие между терминами и их определениями

1.	Унитарное предприятие	А.	Юридическое лицо, не имеющее в качестве основной цели своей деятельности извлечение прибыли.
2.	Акционерное общество	Б.	Хозяйственное общество, уставный капитал которого разделен на доли участников.
3	Некоммерческая организация	В.	Общество, уставный капитал которого разделен на определенное число акций.
4.	Общество с ограниченной ответственностью	Г.	Коммерческая организация, не наделенная правом собственности на имущество, закрепленное за ней собственником.

Ответ:

1	2	3	4

В заданиях 16-20 ответ необходимо установить правильную последовательность действий. Ответ записывается в таблицу

16. Установите последовательность запуска программы MS PowerPoint 2013:

- а. Главное меню
- б. Программы
- в. Microsoft Power Point
- г. Пуск

Ответ:

1	2	3	4

17. Установите последовательность процесса производства керамических материалов

- а. добыча сырья;
- б. переработка сырья;
- в. подготовка формовочной массы;
- г. сушка сырца;
- д. обжиг керамических изделий.

Ответ:

1	2	3	4	5

18. Укажите верную последовательность развития систем управления качеством в соответствии с системой TQM:

- а. TQM – система качества
- б. разрабатываемый продукт
- в. процесс создания продукта
- г. контроль качества

Ответ:

1	2	3	4

19. Укажите последовательность действий в универсальной схеме оказания первой помощи на месте происшествия:

- а. При наличии ран – наложить повязки
- б. Если есть признаки переломов костей конечностей – наложить транспортные шины
- в. Если нет сознания и нет пульса на сонной артерии – приступить к реанимации
- г. Если нет сознания, но есть пульс на сонной артерии – повернуть на живот и очистить ротовую полость
- д. При артериальном кровотечении – наложить повязки

Ответ:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

--	--	--	--	--

20. Расположите источники трудового права по юридической силе:

- а. Трудовой кодекс РФ
- б. Указ Президента РФ
- в. Конституция РФ
- г. Закон субъекта РФ
- д. Коллективный договор

Ответ:

1	2	3	4	5

ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ

В заданиях 21-25 выбери правильный ответ.

21. Отдельно стоящий камень, считавшийся священным

1. кромлех
2. дольмен
3. менгир
4. обелиск

22. Многоколонный зал, имеющий ряд нефов это-

1. ордер.
2. гипостиль.
3. перистиль.
4. трансепт

23. В основе градостроительства лежит 3 социальных категории (отметить одно НЕВЕРНОЕ):

1. Труд
2. Быт
3. Социальный статус
4. Отдых

24. Какие показатели составляют сметную стоимость здания?

1. Стоимость материалов и заработная плата
2. Стоимость строительства и стоимость эксплуатации
3. Стоимость конструкций и зарплата строителей
4. Накладные расходы и затраты на монтаж

25. Условная линейная единица измерения, применяемая для координации размеров зданий и сооружений, их элементов, строительных конструкций, изделий и элементов оборудования – это...

1. модуль
2. внешний модуль
3. укрупненный модуль
4. дробный модуль

В заданиях 26-30 ответ необходимо записать в установленном для ответа поле. Ответом может быть как отдельное слово, так и сочетание слов.

26. Способность к разрушению, в какие бы условия эксплуатации оно не попадало _____

27. Часть здания, расположенная ниже отметки поверхности грунта _____

28. Глазурованное керамическое изделие для облицовки обогревательных печей это - _____

29. Размещение населения на территории стран, районов, городов, поселков, сельских населенных мест, исторически сложившаяся пространственная форма организации жизни общества – это _____

30. Технология быстрого возведения зданий из укрупненных элементов _____

В заданиях 31-35 необходимо установить соответствие между значениями первой и второй группы. Ответ записывается в таблицу.

31. Установите соответствие термин - определение:

1	Колонна	А	Деревянные, металлические, железобетонные стержни, которые заглубляют в основание зданий и сооружений.
2	Сваи	Б	Несущая конструкция, часть каркаса.
3	Ригель	В	Конструктивная часть здания, разделяющая его на этажи
4	Перекрытие	Г	Горизонтальный элемент строительной конструкции

Ответ

1	2	3	4

32. Установите соответствие термин - определение:

1	Пергола	А	Внутренней двор жилого дома
2	Балкон	Б	Надстройка над средней частью жилого дома
3	Патио	В	Открытая галерея, веранда, перекрытая легким сквозным навесом
4	Мезонин	Г	Выступающая из плоскости стены фасада огражденная площадка

Ответ

1	2	3	4

33. Установите соответствие понятий и определений:

1	Архитектура	А	взаимосвязь объемно – пространственных и планировочных элементов здания (соору-
---	-------------	---	---

			жения) или элементов среды связанных идейной задумкой и назначением
2	Зданиями	Б	искусство строить здания и их комплексы, при этом решая практические и идейно-художественные задачи
3	Архитектоника	В	надземные строения с помещениями для жилья и общественных нужд
4	Архитектурная композиция	Г	художественный способ композиции, построенный на единстве конструктивной и художественно-образной формы.

Ответ:

1	2	3	4

34. Установить соответствие терминов и определений:

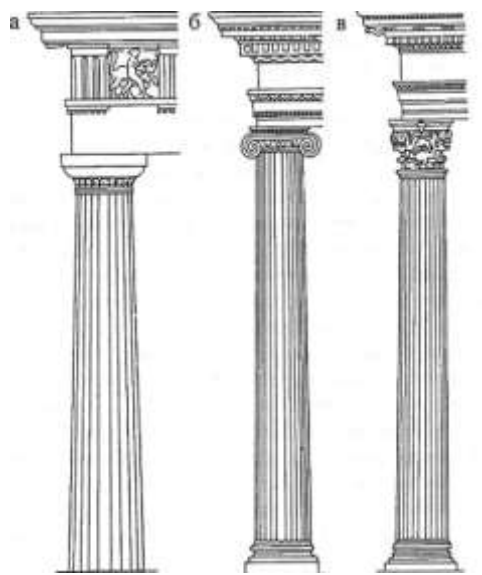
1	Территория, в пределах которой наряду с государственным управлением осуществляется местное самоуправление	А	Деревня
2	Рядовое поселение, жители которого занимаются преимущественно сельскохозяйственным производством	Б	Муниципальное образование
3	Крупное населенное место, жители которого заняты в областях, не связанных с сельским хозяйством	В	Поселок городского типа
4	Населенное место, преобладающая часть населения которого связана с промышленным производством или транспортом	Г	Город

Ответ:

1	2	3	4

35. Установите соответствие.

Определите типы представленных классических (греческих) ордеров



1. Ионическая
2. Дорическая
3. Коринфский

Ответ

а	б	в

В заданиях 36-40 ответ необходимо установить правильную последовательность действий. Ответ записывается в таблицу

36. . Распределите памятники архитектуры в соответствии с периодами их постройки:

- А. Ротонда в Виченце
- Б. Дмитриевский собор во Владимире
- В. Церковь Преображения Господня (Кизи)
- Г. Софийский собор в Киеве

Ответ:

1	2	3	4

37. . Установите верную последовательность назначения улиц в планировочной структуре города:

А	проезды
Б	магистральные улицы
В	пешеходные улицы
Г	улицы и дороги местного значения
Д	Магистральные дороги

Ответ:

1	2	3	4	5

38. Укажите верную последовательность разделов при разработки технологической карты трудовых процессов:

1. «Техника безопасности и охрана труда»
2. «Потребность в ресурсах»
3. «Требование к качеству и приемке работ»
4. «Технология и организация выполнения строительных процессов»
5. «Область применения»
6. «Технико-экономические показатели»

Ответ:

1	2	3	4	5	6

39. Определите порядок элементов ленточного сборного фундамента, начиная с нижнего:

А	Песчаная подушка
Б	Сборные железобетонные блоки
В	Основание
Г	Сборные фундаментные плиты
Д	Плита перекрытия

Ответ:

1	2	3	4	5

40. Установите верную последовательность производства работ и возведения зданий:

А	возведение подземной части
Б	возведение ограждающих конструкций
В	подготовка площадки
Г	монтаж инженерного оборудования
Д	возведение надземной части;

Ответ:

1	2	3	4	5

Задание «Перевод профессионального текста»

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

В задании 1 необходимо сделать эквивалентный перевод, сохранив содержательную идентичность текста перевода. При этом следует использовать основные грамматические конструкции, характерные для профессионального стиля речи. Необходимым условием является соблюдение языковых норм и правил перевода профессионального текста.

Специальность 07.02.01 Архитектура

1. Translate the text using the dictionary:

What is Modern Architecture?

Modern architecture is the term used to describe the simplified building styles of the late 19th and the 20th centuries. These building styles are also known by other labels like International Style, New Objectivity, and Functionalism. Modern architecture developed as a reaction to the design excesses of the Victorian and the Edwardian period.

Proponents of the modern style wanted designs that were more in keeping with the social and political developments of a new age. It also became possible to implement these new design ideas as a result of new technological and engineering developments. Materials like glass, steel, iron and concrete began to be widely used in construction.

The architects who designed in the modern style were mainly inspired by machine aesthetics. They determined the form of a building according to its functional requirements and the materials to be used.

Some prominent modern architects were Louis Sullivan and Frank Lloyd Wright in the USA, Otto Wagner in Vienna, Victor Horta in Brussels, Le Corbusier in France and Antoni Gaudí in Barcelona. The German architects Ludwig Mies Van der Rohe and Walter Gropius ran the famous Bauhaus school that was a major influence on the modern movement. At the outbreak of the Second World War, many of the leading Bauhaus figures fled to the USA from Europe and took their design ideas with them.

Modernism proved very popular in the USA. For a long time, nearly 50 years, modernism was the definitive style used to build commercial, institutional and public buildings. The style did not catch on that well with single residential dwellings.

The principle problem with modern architecture was its uncompromising focus on functionality and rectilinear forms. Critics of modern architecture argued that aesthetics and accessibility were as important as functionality.

В задании 2 необходимо дать полные ответы на вопросы с использованием основных грамматических конструкций, характерных для профессионального стиля речи на английском языке.

2. Answer the following questions:

- 1) How did modern architecture develop?
- 2) What kind of materials are widely used in construction?
- 3) Who were some prominent modern architects?
- 4) By what were the architects inspired in the modern style?
- 5) Who fled to the USA from Europe and took their design ideas with them?

Немецкий язык

В задании 1 необходимо сделать эквивалентный перевод, сохранив содержательную идентичность текста перевода. При этом следует использовать основные грамматические конструкции, характерные для профессионального стиля речи. Необходимым условием является соблюдение языковых норм и правил перевода профессионального текста.

Специальность 07.02.01 Архитектура

1. Translate the text using the dictionary:

Was ist moderne Architektur?

Moderne Architektur ist ein Begriff, der die vereinfachten Baustile des späten 19. und 20. Jahrhunderts beschreibt. Diese Baustile sind auch unter anderen Namen wie International Style, New Objectivity und Functionalism bekannt. Moderne Architektur entstand als Reaktion auf die Designexzesse der viktorianischen und edwardianischen Zeit.

Fürsprecher des modernen Stils wollten, dass das Design mehr den sozialen und politischen Trends der neuen Ära entspricht. Diese neuen Designideen sind auch durch neue technologische und technische Entwicklungen möglich geworden. Materialien wie Glas, Stahl, Eisen und Beton werden im Bauwesen häufig verwendet.

Die Architekten, die im Jugendstil entwarfen, ließen sich hauptsächlich von der Maschinenästhetik inspirieren. Sie definierten die Form des Gebäudes entsprechend seinen funktionalen Anforderungen und den zu verwendenden Materialien.

Einige der bekanntesten zeitgenössischen Architekten waren Louis Sullivan und Frank Lloyd Wright in den USA, Otto Wagner in Wien, Victor Horta in Brüssel, Le Corbusier in Frankreich und Antoni Gaudi in Barcelona. Die deutschen Architekten Ludwig Mies Van der Rohe und Walter Gropius leiteten die berühmte Bauhausschule

und haben die moderne Bewegung maßgeblich beeinflusst. Mit dem Ausbruch des Zweiten Weltkriegs flohen viele der führenden Bauhausfiguren aus Europa in die USA und nahmen ihre Designideen mit.

Die Moderne erwies sich in den Vereinigten Staaten als sehr beliebt. Seit fast 50 Jahren ist die Moderne der bestimmende Stil für den Bau von gewerblichen, institutionellen und öffentlichen Gebäuden.

Das Hauptproblem der modernen Architektur war ihr kompromissloser Fokus auf Funktionalität und Unkompliziertheit der Formen. Kritiker der modernen Architektur haben argumentiert, dass Ästhetik und Zugänglichkeit genauso wichtig sind wie Funktionalität.

В задании 2 необходимо дать полные ответы на вопросы с использованием основных грамматических конструкций, характерных для профессионального стиля речи на немецком языке.

2. Answer the following questions:

- 1) Wie hat sich die moderne Architektur entwickelt?
- 2) Welche Materialien werden im Bauwesen häufig verwendet?
- 3) Wer waren einige prominente moderne Architekten?
- 4) Wovon haben sich die Architekten im modernen Stil inspirieren lassen?
- 5) Wer ist aus Europa in die USA geflohen und hat seine Designideen mitgenommen?

Задание I уровня «Задание по организации работы коллектива»

Уважаемый участник!

Предлагаемое Вам задание I уровня «Задание по организации работы коллектива» включает 2 задачи:

Задача №1.

Представить работу коллектива подрядовой организации на проектирование заданного объекта в виде схемы: Согласование-проектирование проектной документации на строительство объекта. Определить стоимость проектных работ на проектные работы.

Задача № 2.

Расчитать сметную стоимость укладки перемычек с учетом накладных расходов и сметной прибыли.

За правильное выполнение которых начисляется определенное количество баллов.

Критерии оценки «Задание по организации работы коллектива»

№	Критерии оценки	Количество баллов
1.	Правильность расчета стоимости проектных работ	0-3
2.	Правильность организации работы коллектива в создании проектной документации и ее согласование	0-2
3.	Правильность определения последовательности проектных работ	0-2
4.	Учет всех элементов проектирования при составлении схемы проектирования-согласования объекта.	0-1
5.	Правильность расчета сметной стоимости укладки перемычек	0-2

**Инвариантная часть практического задания II уровня
«Изображение архитектурного замысла при проектировании средствами
архитектурной графики»**

Уважаемый участник!

Предлагаемое Вам задание инвариантной части практического задания II уровня «Изображение архитектурного замысла при проектировании средствами архитектурной графики»

состоит из двух задач:

Задача №1. Выполнение чертежа плана многоквартирного жилого дома

Задача № 2. Подсчет площадей помещений

За правильное выполнение которых начисляется определенное количество баллов.

Критерии оценки 1 задачи

№	Критерии оценки	Количество баллов
1	Соответствие чертежей исходным данным	0-5
2	Правильность оформления чертежа плана здания	0-5
3	Правильность обозначения и нанесения осей здания, размерных линий	0-5
4	Правильность нанесения условных обозначений на чертежи	0-5
5	Соответствие выполненного чертежа требованиям ГОСТ 21.501-2011 «Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений»	0-10

Критерии оценки 2 задачи

№	Критерии оценки	Количество баллов
1	Правильность определения площадей всех помещений	0-1,5
2	Правильность определения общей и жилой площади жилого дома	0-2
3	Правильность определения площадей летних помещений	0-1,5

Максимальная оценка по заданию - 35 баллов.

Время на выполнение задания – 120 минут.

Задача №1.

В соответствии с заданием выполнить чертеж плана одноэтажного жилого дома в масштабе 1:100 в ручной графике.

Задача №2.

В соответствии с исходными данными выполнить подсчет площадей всех помещений, полученные данные нанести на чертеж, в соответствии с нормативными требованиями.

**Задание вариативной части практического задания II уровня
«Изображение архитектурного замысла при проектировании средствами ин-
формационных компьютерных технологий (ArchiCAD)»**

Уважаемый участник!

Предлагаемое Вам задание вариантной части практического задания II уровня «Изображение архитектурного замысла при проектировании средствами информационных компьютерных технологий (ArchiCAD)» выполнение комплекта чертежей одноквартирного жилого дома содержит 2 задачи:

Задача №1. Выполнение комплекта чертежей одноквартирного жилого дома

Задача № 2. Подбор перемычек для оконных и дверных проемов.

За правильное выполнение которых начисляется определенное количество баллов.

Критерии оценки 1 задачи

№	Критерии оценки	Количество баллов
1	Соответствие чертежей исходным данным	0-10
2	Правильность выполнения чертежей	0-10
3	Правильность использования программного продукта ArchiCAD для заданных проекций в заданном масштабе	0-5
4	Соответствие выполненного чертежа требованиям ГОСТ 21.501-2011 «Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений» и	0-5

Критерии оценки 2 задачи

№	Критерии оценки	Количество баллов
1	Правильность установления требуемые размеры перемычек для оконных и дверных проемов.	0-2
2	Рациональность выполненной спецификации перемычек для оконных и дверных проемов.	0-1
3	Правильность составления спецификации перемычек для оконных и дверных проемов.	0-1
4	Точность и полнота составленной спецификации перемычек для оконных и дверных проемов.	0-1

Максимальная оценка по заданию - 35 баллов.

Время на выполнение задания – 120 минут.

Задача №1.

По исходным данным выполнить комплекта чертежей одноквартирного жилого дома в масштабе 1:100 с применением программного продукта ArchiCAD (планы этажей, фасады здания, объемное изображение).

Конструктивные решения

- конструкция стены - обычная, материал – кирпич,
- высота этажа 3,200,
- высота оконных проемов 1600,
- высота подоконников 0,900,
- высота цоколя 0,800,

Задача №2.

Подбор перемычек для оконных и дверных проемов.

В соответствии с исходными данными выполнить подбор перемычек для оконных и дверных проемов и составить спецификацию перемычек для оконных и дверных проемов, заполнив таблицу.

Поз	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Прим.

9. Информационные источники

1. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений: Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) // Рос. газ. – 2009. – 31 декабря.
2. О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию: Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 // Рос. газ. – 2008. – 27 февраля.
3. СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83* - М.: 2016.
4. СП 45.13330.2017 Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87" - М.: 2017.
5. СП 55.13330.2016 Дома жилые одноквартирные. СНиП 31-02-2001 - М., 2016.
6. Барабанщиков Ю. Г. Строительные материалы и изделия: учебник / Ю. Г. Барабанщиков. - 6-е изд., стер. - М.: ИЦ «Академия», 2015. - 415 с. - (Профессиональное образование. Строительство и архитектура)
7. С.Г. Опарин «Здания и сооружения Архитектурно – строительное проектирование: учебник и практик». М: Изд-во Юрайт, 2018
8. Шимко В.Т. Архитектурно- дизайнерское проектирование. Генерирование проектной идеи. Учебное пособие для вузов –М., «Архитектура -С», 2016г.
9. О. Хопкинс «Визуальный словарь архитектуры» - СПб.: Питер, 2017
10. Соловьев А.К. Основы архитектуры и строительных конструкций: учебник для вузов.-М.:ИздательствоЮрайт, 2015-Серия:Бакалавр. Базовый курс.
11. Благовещенский Ф.А. Букина Е.Ф. Архитектурные конструкции: Учебник по спец. «Архитектура».- М.: Архитектура – С, 2014
12. Синянский И.А. Типология зданий: учебник для студ. Учреждений сред проф. Образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2014
13. Маилян Л.Р. Конструкции зданий и сооружений с элементами статики. – М.: ИНФА-М, 2013
14. Соловьев А.К. Основы архитектуры и строительных конструкций: учебник для вузов.-М.: Издательство Юрайт, 2015-Серия:Бакалавр. Базовый курс.
15. Казбек-Казиев З.А., Беспалов В.В., Дыховичный Ю.А. Архитектурные конструкции. Учеб. Для вузов по спец. «Архитектура».- М.: «Архитектура-С», 2014
16. Ф.Д.К. Чин «Архитектура. Иллюстрированный словарь» - М, АСТ : Астрель, 2010
17. Вильчик Н.П. Архитектура зданий: Учебник / Н.П. Вильчик. 2-е изд., перераб. и доп.- М.: ИНФРА-М, 2015.- 320 с. - (Среднее профессиональное образование) ISBN 978-5-16-004279-4

18. Пономарев В.А. Архитектурное конструирование: Учебник / В.А. Пономарёв. – 3-е изд., доп., - М.: Архитектура-С, 2014. – 736 с. – (Высшее образование) ISBN 978-5-9647-0262-7
19. Прохорский Г. В. Информационные технологии в архитектуре и строительстве [Текст] : учеб. пособие для СПО / Г. В. Прохорский. - 2-е изд., стер. - М.: КноРус, 2012. - 264 с. - (Среднее профессиональное образование)
20. Румынина, В. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности [Текст] : учебник для СПО / В. В. Румынина. - 8е изд., испр. и доп. - М. : Академия, 2013. - 224 с. - (Среднее профессиональное образование).
21. Синянский И. А. Проектно-сметное дело: учебник для СПО / И. А. Синянский, Н. И. Манешина. - 9-е изд., стер. - М.: ИЦ «Академия», 2016. - 480 с. - (Профессиональное образование. Строительство и архитектура). Учебная литература: /Проектно-сметное дело/Доп.
22. Соколова С.В. Экономика организации: учебник для СПО / С.В Соколова. - М.: Академия, 2015. - 176 м. - (Профессиональное образование. Общепрофессиональные дисциплины). - Библиогр.: с. 172