

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ИРКУТСКИЙ ТЕХНИКУМ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»  
(ГБПОУ ИО ИТАС)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ ИО ИТАС



*[Handwritten signature]* /Б.А. Михайлов/

«15» ноября 2019 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
«Устройство каркасно-обшивных конструкций сложной  
геометрической формы»**

Продолжительность обучения – 36 часов

Форма обучения – очная

Категория слушателей – для лиц из числа обучающихся профессиональных образовательных организаций, работников предприятий, имеющих или получающих среднее профессиональное образование, высшее образование строительного профиля

**Иркутск, 2019**

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации разработана на основе требований профессионального стандарта, утвержденного приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации № 150-н от 10 марта 2015 г. по профессии «Монтажник каркасно-обшивных конструкций» (рег.№ 417). В программе учтены современные требования и тенденции технологического развития строительной индустрии.

**Организация:** Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Иркутский техникум архитектуры и строительства» (ГБПОУ ИО ИТАС)

**Разработчики:**

1. Корень Г.И., мастер производственного обучения ГБПОУ ИО ИТАС
2. Фисаченко Н.В., преподаватель ГБПОУ ИО ИТАС

Программа рассмотрена и одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии строительных технологий

Протокол № 3 от «13» ноября 2019 г.

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ /Н.В. Фисаченко/

Зам. директора по учебно-методической работе \_\_\_\_\_ /Кузнецова Е.Н./  
«13» ноября 2019 г.

## СОДЕРЖАНИЕ:

	<b>СТР.</b>
<b>1. ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ</b>	<b>4</b>
1.1. Цель реализации программы	4
1.2. Перечень профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения	4
1.3. Планируемые результаты обучения	4
1.4. Учебный план ДПП	7
1.5. Календарный учебный график	8
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</b>	<b>9</b>
<b>3. ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ</b>	<b>11</b>
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению	11
3.2. Информационное обеспечение обучения	11
3.3. Общие требования к организации образовательного процесса	12
3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса	12
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ</b>	<b>13</b>
<b>5. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ</b>	<b>15</b>
5.1. Оценочные материалы	<b>15</b>
5.2. Методические материалы	<b>22</b>

# І. ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

## 1.1 Цель реализации программы:

Целью реализации программы является совершенствование компетенций в рамках имеющейся квалификации и (или) получение дополнительной компетенции, необходимой для профессиональной деятельности квалифицированных рабочих при выполнении работ по устройству ограждающих конструкций, ремонту, реконструкции и отделке внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений.

## 1.2. Перечень профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения:

ТФ.01. (ПК 1.) Изготовление криволинейных и ломаных элементов КОК.

ТФ.02. (ПК 2.) Монтаж каркасов для КОК сложной геометрической формы.

ТФ.03. (ПК 3.) Обшивка каркасов КОК строительными листовыми и плитными материалами, криволинейными и ломаными элементами.

## 1.3. Планируемые результаты обучения:

Результатом освоения программы является совершенствование и (или) получение слушателем дополнительных профессиональных компетенций, элементов компетенций (знаний, умений, трудовых действий):

Код ПК	Наименование результата обучения
<i>ПК 1.</i>	<i>Изготовление криволинейных и ломаных элементов КОК</i>
Практический опыт / Трудовые действия	– Подготовка материалов и инструментов для изготовления шаблонов и криволинейных и ломаных элементов КОК – Изготовление шаблонов – Изготовление криволинейных и ломаных элементов обшивок
Умения	– Подготавливать материалы для изготовления шаблонов и криволинейных и ломаных элементов КОК – Пользоваться электрифицированным и ручным инструментом и вспомогательным оборудованием – Рассчитывать и определять конфигурацию шаблона – Изготавливать шаблоны под криволинейные элементы обшивки каркасов – Изгибать гипсокартонные листы и другие строительные

	<p>листовые и плитные материалы на гипсовой основе сухим, мокрым способом и способом фрезерования</p>
Знания	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Правила транспортировки и складирования материалов для изготовления шаблонов и криволинейных и ломаных элементов КОК</li> <li>– Назначение и правила применения используемых инструмента, приспособлений и инвентаря</li> <li>– Назначение и способы изготовления шаблонов под криволинейные и ломаные формы КОК</li> <li>– Основы конструирования и технология раскроя и изготовления отдельных элементов нетиповых каркасов КОК сложных геометрических форм</li> <li>– Технология изгиба гипсокартонных листов и других строительных листовых и плитных материалов на гипсовой основе</li> <li>– Технология изготовления ломаных элементов методом фрезерования из гипсокартонных листов и других строительных листовых и плитных материалов на гипсовой основе</li> </ul>
<i>ПК 2.</i>	<i>Монтаж каркасов для КОК сложной геометрической формы</i>
Практический опыт / Трудовые действия	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Подготовка материалов для монтажа каркасов сложной геометрической формы</li> <li>– Разметка поверхностей</li> <li>– Установка элементов каркаса сложных конструкций</li> </ul>
Умения	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Складеировать и транспортировать материалы для монтажа каркасов КОК</li> <li>– Пользоваться электрифицированным и ручным инструментом и вспомогательным оборудованием</li> <li>– Выбирать профили для изготовления элементов каркасов сложной геометрической формы</li> <li>– Резать, гнуть различные виды профилей по размеру</li> <li>– Изготавливать элементы каркасов сложной геометрической формы для арок, карнизов, сводов, многоуровневых потолков, подвесных потолков сводчато-купольного типа</li> <li>– Размечать поверхности</li> <li>– Применять приборы и приспособления для разметки и</li> </ul>

	<p>пространственной ориентации поверхностей и элементов конструкций</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Производить расчет узлов сложных конструкций</li> <li>– Монтировать криволинейные, ломаные, многоуровневые каркасы в соответствии с проектной документацией</li> </ul>
Знания	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Правила транспортировки и складирования материалов, деталей, приспособлений и инструмента в пределах рабочей зоны</li> <li>– Назначение и правила применения используемых инструмента, приспособлений и инвентаря</li> <li>– Правила раскроя металлических профилей для каркасов</li> <li>– Способы и приемы разметки мест установки КОК сложной геометрической формы</li> <li>– Способы крепления профилей каркасов к базовому основанию</li> <li>– Способы устройства ниш, фальшколонн, внутренних куполов и сводов из листовых материалов</li> <li>– Способы соединения профилей каркасов сложной геометрической формы</li> <li>– Способы изготовления каркасов КОК сложной геометрической формы</li> </ul>
<i>ПК 3.</i>	<i>Обшивка каркасов КОК строительными листовыми и плитными материалами, криволинейными и ломаными элементами</i>
Практический опыт / Трудовые действия	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Установка в проектное положение элементов обшивки сложной геометрической формы</li> <li>– Крепление на каркас подготовленных криволинейных и ломаных элементов из строительных листовых и плитных материалов</li> </ul>
Умения	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Изгибать гипсокартонные листы и другие строительные листовые и плитные материалы на гипсовой основе сухим, мокрым способом и способом фрезерования</li> <li>– Изгибать цементно-минеральные плиты типа «аквапанель», производить их рациональный раскрой</li> <li>– Крепить элементы обшивки к каркасам сложной геометрической формы.</li> <li>– Производить расчеты надежности крепления конструкций с дополнительными архитектурными и</li> </ul>

	декоративными элементами, осуществлять их крепление
Знания	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Способы изгиба листовых материалов</li> <li>– Способы крепления к каркасу элементов криволинейных и ломаных форм</li> <li>– Правила крепления листовых материалов и декоративных элементов к каркасам</li> <li>– Методы расчета надежности крепления конструкций с дополнительными архитектурными и декоративными элементами</li> </ul>

#### 1.4. Учебный план дополнительной профессиональной программы повышения квалификации:

**Категория слушателей** – студенты профессиональных образовательных организаций, обучающиеся или получившие среднее профессиональное образование по профессиям и специальностям строительного профиля, рабочие, мастера строительных организаций.

**Уровень образования слушателей** – лица, имеющие или получающие среднее профессиональное образование, высшее образование.

**Срок обучения** – 36 часов

**Форма обучения** - очная, повышение квалификации  
(повышение квалификации, стажировка)

**Условия обучения** - с отрывом от работы (учебы)  
(с отрывом от работы, без отрыва от работы и т.д.)

**Форма итоговой аттестации** - Тестирование и защита результатов практических работ в форме собеседования

№ п/п	Наименование разделов / тем (модулей)	Всего часов	В том числе		
			лекции	практические занятия	самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6
1	Материалы и инструменты для изготовления криволинейных и ломаных КОК.	8	4	4	-
2	Изготовление криволинейных и ломаных элементов КОК	8	2	6	-
3	Монтаж каркасов для КОК сложной геометрической формы	8	2	6	-
4	Обшивка каркасов КОК строительными листовыми и плитными материалами, криволинейными и ломаными элементами	8	2	6	-
ИА	<b>Итоговая аттестация</b>	4	0	4	-
	<b>Всего:</b>	<b>36</b>	<b>10</b>	<b>26</b>	<b>0</b>

Практическая ориентация программы и освоение профессиональных компетенций, предусмотренных программой, достигаются за счет большого количества часов на практические занятия.

### 1.5. Календарный учебный график

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование курсов / разделов (дисциплин / модулей)</b>	<b>Период</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Количество календарных дней</b>
1	Очное обучение на базе МФЦПК ГБПОУ ИО ИТАС	в соответствии с расписанием занятий	36	5 дней (4 дня по 8 часов / день, 1 день по 4 часа / день)
	<b>Итого</b>		<b>36</b>	<b>5</b>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Наименование разделов и тем	№ учебного занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
<b>Тема 1.</b> Материалы и инструменты для изготовления криволинейных и ломаных КОК.	<b>Содержание</b>			
	1-2	Организация рабочего места при работе с гипсокартоном и гипсоволокном. Инструменты и приспособления. Назначение и правила применения. Порядок работы и безопасные приемы работы с ручным и электроинструментом. Технология резки и обработки листовых материалов и профиля.	2	ПК 1 ПК 2 ПК 3
	3-4	Номенклатура строительных материалов для изготовления криволинейных и ломаных КОК. Основные физико-технические свойства и номенклатура материалов. Правила раскроя металлических профилей для каркасов, строительных листовых и плитных материалов. Правила чтения рабочих чертежей. Упаковка, транспортировка, хранение и складирование материалов для изготовления шаблонов и криволинейных и ломаных элементов КОК.	2	ПК 1 ПК 2 ПК 3
	5-6 7-8	<b>Практическое занятие № 1.</b> Ознакомление с инструментом и безопасными приемами работы с ним. Разметка поверхности для криволинейной поверхности, резка и обработка листов, профилей.	4	ПК 1 ПК 2 ПК 3
<b>Тема 2.</b> Изготовление криволинейных и ломаных элементов КОК	<b>Содержание</b>			
	9-10	Назначение и правила применения используемых инструмента, приспособлений и инвентаря. Назначение и способы изготовления шаблонов под криволинейные и ломаные формы КОК. Основы конструирования и технология раскроя и изготовления отдельных элементов нетиповых каркасов КОК сложных геометрических форм. Технология изгиба гипсокартонных листов и других строительных листовых и плитных материалов на гипсовой основе. Технология изготовления ломаных элементов методом фрезерования из гипсокартонных листов и других строительных листовых и плитных материалов на гипсовой основе.	2	ПК 1
	11-12 13-14 15-16	<b>Практическое занятие № 1.</b> Изготовление шаблонов под криволинейные элементы обшивки каркасов. Изготовление изогнутых и ломаных элементов КОК сухим и мокрым способом.	6	ПК 1

<b>Тема 3.</b> Монтаж каркасов для КОК сложной геометрической формы	<b>Содержание</b>			
	17	Правила раскроя металлических профилей для каркасов. Способы и приемы разметки мест установки КОК сложной геометрической формы. Способы крепления профилей каркасов к базовому основанию.	1	ПК 2
	18	Способы устройства ниш, фальшколонн, внутренних куполов и сводов из листовых материалов. Способы соединения профилей каркасов сложной геометрической формы. Способы изготовления каркасов КОК сложной геометрической формы.	1	ПК 2
	19-20 21-22 23-24	<b>Практическое занятие № 2.</b> Разметка поверхностей. Установка элементов каркаса сложных конструкций в соответствии с проектной документацией.	6	ПК 2
<b>Тема 4.</b> Обшивка каркасов КОК строительными листовыми и плитными материалами, криволинейными и ломаными элементами	<b>Содержание</b>			
	25-26	Способы изгиба листовых материалов. Способы крепления к каркасу элементов криволинейных и ломаных форм. Правила крепления листовых материалов и декоративных элементов к каркасам. Методы расчета надежности крепления конструкций с дополнительными архитектурными и декоративными элементами	2	ПК 3
	27-28 29-30 31-32	<b>Практическое занятие № 3.</b> Установка в проектное положение элементов обшивки сложной геометрической формы. Крепление на каркас подготовленных криволинейных и ломаных элементов из строительных листовых и плитных материалов.	6	ПК 3
<b>Итоговая аттестация</b>	33-34 35-36	Тестирование и защита результатов практических работ в форме собеседования.	4	ПК 1 ПК 2 ПК 3
<b>Всего</b>			<b>36</b>	

### **3. ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация программы модуля предполагает наличие мастерской «Сухое строительство и штукатурные работы».

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- рабочие кабины по количеству обучающихся;
- шкаф металлический двухсекционный для размещения и хранения учебно-наглядных пособий, технических средств обучения, инструмента,
- стеллаж
- комплект ручных инструментов и приспособлений;
- учебно-лабораторный комплекс «Отделка помещений с применением ГВЛ и ГКЛ листов»
- механизированное оборудование (компрессор, дрель с миксером, электромиксер (дрель+венчик), шуруповерт, аккумуляторный шуруповерт ленточный, перфоратор);
- гидравлическая тележка (рохля);
- тулбокс;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- материалы – КНАУФ-листы, металлические профили и детали, шурупы;
- раковина с питьевой водой;
- вытяжная и приточная вентиляция;
- средства индивидуальной защиты;
- аптечка;
- специальная одежда.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Елизарова В.А. Выполнение монтажа каркасно-обшивных конструкций – М.: Издательский центр «Академия», 2019.
2. Материаловедение (сухое строительство): учебник для проф. образования / Е.В. Парикова, Г.Н. Фомичева, В.А. Елизарова. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018.

3. Охрана труда в строительстве: учебник / Куликов, О.Н. – 9-е изд., стер. - М.: Академия, 2017. – 352 с.
4. Павлова А.А. Основы черчения: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.А. Павлова, Е.И. Корзинина Н.А. Мартыненко. – М.: Издательский центр «Академия», 2018.

Нормативные документы:

1. ГОСТы ЕСКД;
2. ГОСТы ЕСТД.

**Электронные ресурсы:**

1. Комплект программно-учебных модулей "Сухое строительство и штукатурные работы"
2. «Издательство “Академия”». [Интернет-сайт] URL: [www.academia-moscow.ru](http://www.academia-moscow.ru)
3. Справочный ресурс «СНИПы и ГОСТы». Форма доступа: <http://www.snip-info.ru>.

### **3.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Освоение программы проходит в условиях образовательной среды профессиональной образовательной организации. При проведении практических занятий необходимо деление учебной группы на подгруппы численностью не менее 8 человек.

### **3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.**

**Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по дополнительной профессиональной программе:**

Наличие высшего или среднего профессионального образования, соответствующего профилю программы и профессии Монтажник каркасно-обшивных конструкций.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся образовательной программы,

Повышение квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<i>Изготовление криволинейных и ломаных элементов КОК</i>	приспособления и инструменты подобраны в соответствии с выполняемыми видами работ;	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов тестирования на итоговой аттестации.
	разметка произведена в соответствии с чертежами;	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов тестирования на итоговой аттестации.
	материалы для изготовления криволинейных и ломаных элементов КОК подготовлены в соответствии с требованиями СНиП;	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов тестирования на итоговой аттестации.
	шаблоны под криволинейные элементы обшивки каркасов изготовлены в соответствии с требованиями СНиП и ГОСТ	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов тестирования на итоговой аттестации.
	гипсокартонные листы и другие строительные листовые и плитные материалы на гипсовой основе изогнуты сухим, мокрым способом и способом фрезерования в соответствии с требованиями СНиП и ГОСТ	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов тестирования на итоговой аттестации.
<i>Монтаж каркасов для КОК сложной геометрической формы</i>	приспособления и инструменты подобраны в соответствии с выполняемыми видами работ;	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов тестирования на итоговой аттестации.
	разметка произведена в соответствии с чертежами;	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов тестирования на итоговой аттестации.
	материалы для монтажа каркасов сложной геометрической формы подготовлены в соответствии с требованиями СНиП и ГОСТ;	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов тестирования на итоговой аттестации.
	монтаж криволинейных, ломаных, многоуровневых каркасов выполнен в соответствии с проектной документацией	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов тестирования на итоговой аттестации.

	произведен контроль качества выполнения монтажа каркасов для КОК сложной геометрической формы.	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов тестирования на итоговой аттестации.
<i>Обшивка каркасов КОК строительными листовыми и плитными материалами, криволинейными и ломаными элементами</i>	приспособления и инструменты подобраны в соответствии с выполняемыми видами работ;	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов тестирования на итоговой аттестации.
	материалы для обшивки каркасов КОК строительными листовыми и плитными материалами, криволинейными и ломаными элементами подготовлены в соответствии с требованиями СНиП и ГОСТ;	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов тестирования на итоговой аттестации.
	обшивка каркасов КОК произведена с соблюдением технологического процесса и в соответствии с требованиями СНиП;	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов тестирования на итоговой аттестации.
	произведен контроль качества выполнения обшивки каркасов КОК сложной геометрической формы	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов тестирования на итоговой аттестации.

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

### 5.1. Оценочные материалы

Тест. Вариант №1  
(отметить один правильный ответ)

1. Для какого материала не применим мокрый способ изгиба?

а) КНАУФ-лист

**б) АКВАПАНЕЛЬ**

в) КНАУФ-  
Акустика

2. В каком направлении рекомендуется изгибать КНАУФ-лист?

**а) по длине листа**

б) по ширине листа

в) в любом

3. Полосы какой ширины из КНАУФ-листов рекомендуется применять при изгибе их мокрым способом?

**а) 600 мм**

б) 1000 мм

в) 1200 мм

4. От какого параметра в большей степени зависит радиус изгиба КНАУФ-листов?

**а) от толщины**

б) от твердости

в) от плотности

5. Значение минимального радиуса сухого изгиба КНАУФ-листа относительно значения минимального радиуса мокрого изгиба

а) радиус сухого изгиба меньше

**б) радиус сухого изгиба больше**

в) радиусы равны

**6. Чему равен минимальный радиус сухого изгиба КНАУФ-листа, толщиной 9,5 мм**

а) 500 мм

б) 1000 мм

**в) 2000 мм**

**7. Чему равен минимальный радиус мокрого изгиба КНАУФ-листа, толщиной 9,5 мм**

**а) 500 мм**

б) 1000 мм

в) 2000 мм

**8. Какой инструмент используется для перфорации КНАУФ-листов перед увлажнением?**

а) Зубчатый шпатель

**б) Валик игольчатый**

в) Терка "Раббо"

**9. На сколько мм должны утапливаться во влажный КНАУФ-лист головки шурупов при креплении к каркасу?**

**а) не должны утапливаться**

б) 1 мм

в) 2 мм

**10. Каким способом создают криволинейные поверхности малого радиуса ( $R=100-400\text{мм}$ ):**

а) изгиб сухим способом

б) изгиб мокрым способом

**в) фрезерованием пазов**

**11. Какая шпаклевочная смесь применяется для шпаклевания стыков КНАУФ-листов?**

**а) КНАУФ-Унифлот**

б) КНАУФ-Ротбанд

в) КНАУФ-Перлфикс

**12. Какой минимальный радиус изгиба имеют плиты АКВАПАНЕЛЬ?**

а) 300 мм

**б) 1000 мм**

в) 2000 мм

**13. Требуемый шаг стоек при монтаже криволинейных конструкций из плит АКВАПАНЕЛЬ:**

**а) 300 мм**

б) 400 мм

в) 600 мм

**14. Как называется внутренняя дуга вогнутой изогнутой конструкции :**

а) конвекс

**б) конкав**

в) руст

15. Какая шпаклевочная смесь используется для заделки стыков между плитами КНАУФ-Акустика?

**а) КНАУФ-Унифлот**

б) КНАУФ-Ротбанд

в) КНАУФ-Перлфикс

16. С какой стороны увлажняются плиты КНАУФ-Акустика при изгибе мокрым способом?

**а) с лицевой**

б) с тыльной

в) с обеих сторон

17. Расстояние между дюбелями при креплении направляющего профиля криволинейной конструкции к полу должно составлять:

а) 100 мм

**б) 300 мм**

в) 600 мм

18. Какая сторона КНАУФ-листа прокатывается игольчатым валиком при выполнении мокрого изгиба?

**а) сжимаемая**

б) растягиваемая

в) тыльная

19. Радиус мокрого изгиба КНАУФ-листа толщиной 8 мм:

**а) 350 мм**

б) 1000 мм

в) 2000 мм

20. Какая смесь используется для шпаклевания поверхности из КНАУФ-листов при подготовке ее под финишную отделку?

а) КНАУФ-Унифлот

б) КНАУФ-Ротбанд

**в) КНАУФ-Ротбанд Паста Профи**

### Тест. Вариант №2

(отметить один правильный ответ)

1. Какой материал возможно изгибать как сухим так и мокрым способом?

**а) КНАУФ-лист**

б) АКВАПАНЕЛЬ

в) КНАУФ-суперлист

2. В каком направлении рекомендуется изгибать цементную плиту АКВАПАНЕЛЬ?

**а) по длине листа**

б) по ширине листа

в) в любом

3. Полосы какой ширины из плит АКВАПАНЕЛЬ используются для изгиба их на радиус 1 м?

**а) 300 мм**

б) 600 мм

в) 1200 мм

4. С какой кромкой плиты КНАУФ-Акустика допускается применять для изготовления изогнутых конструкций?

**а) 4 ПК**

б) 4 ФК

в) 2 ПК / 2 ФК

5. Значение минимального радиуса сухого изгиба КНАУФ-листа относительно значения минимального радиуса мокрого изгиба

а) радиус сухого изгиба меньше

**б) радиус сухого изгиба больше**

в) радиусы равны

6. Чему равен минимальный радиус мокрого изгиба КНАУФ-листа, толщиной 12,5 мм

а) 500 мм

**б) 1000 мм**

в) 2000 мм

7. Чему равен минимальный радиус сухого изгиба КНАУФ-листа, толщиной 12,5 мм

а) 500 мм

б) 1250 мм

**в) 2750 мм**

8. Какие действия необходимо произвести с КНАУФ-листом перед смачиваем его водой с целью дальнейшего изгиба?

а) Зашлифовать теркой

**б) Прокатать игольчатым валиком**

в) Загрунтовать

9. На сколько мм должны утапливаться во влажный КНАУФ-лист головки шурупов при креплении к каркасу?

**а) не должны утапливаться**

б) 1 мм

в) 2 мм

10. Какую смесь используют для шпаклевания пазов КНАУФ-листа при создании криволинейной поверхности малого радиуса?

а) КНАУФ-Фуген

б) КНАУФ-Ротбанд

**в) КНАУФ-Унифлот**

11. Как осуществляется создание криволинейного каркаса из оцинкованного профиля?

а) выполняются надрезы на полках и стенке профиля

б) Используется готовый изогнутый профиль

в) Правильны оба варианта

12. Какой минимальный радиус изгиба имеют плиты АКВАПАНЕЛЬ шириной 900 мм?

а) 300 мм

б) 1000 мм

в) 3000 мм

13. Требуемый шаг стоек при монтаже криволинейных конструкций из КНАУФ-листов:

а) 300 мм

б) 400 мм

в) 600 мм

14. Как называется наружная дуга вогнутой изогнутой конструкции:

а) конвекс

б) конкав

в) руст

15. Чем заделываются стыки между плитами АКВАПАНЕЛЬ Внутренняя?

а) Клеем для швов АКВАПАНЕЛЬ

б) КНАУФ-Унифлот

в) КНАУФ-Фуген

16. С какой стороны увлажняются плиты КНАУФ-Акустика при изгибе мокрым способом?

а) с лицевой

б) с тыльной

в) с обеих сторон

17. Расстояние между дюбелями при креплении направляющего профиля криволинейной конструкции к полу должно составлять:

а) 100 мм

**б) 300 мм**

в) 600 мм

18. Какая сторона КНАУФ-листа прокатывается игольчатым валиком при выполнении мокрого изгиба?

**а) сжимаемая**

б) растягиваемая

в) тыльная

19. Радиус сухого изгиба КНАУФ-листа толщиной 8 мм:

а) 350 мм

**б) 1250 мм**

в) 3000 мм

20. Как подготавливаются торцевые стыки КНАУФ-листов перед шпаклеванием ?

а) Снимается фаска под углом  $45^{\circ}$  на  $2/3$  глубины листа

б) Снимается фаска под углом  $25^{\circ}$  на  $1/2$  глубины листа

**в) Снимается фаска под углом  $22,5^{\circ}$  на  $2/3$  глубины листа**

## 5.2. Методические материалы

1. Методические материалы фирмы КНАУФ, а также учебные элементы составляют основу методического обеспечения образовательной программы