

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

Краевое государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Алтайский архитектурно-строительный  
колледж»



Программа дополнительного профессионального образования

ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

Сметное дело

«ГРАНД-Смета», «Рик-Смета»

Срок обучения: 3 недели

Форма обучения: очно-заочная (с использованием электронного обучения и дистанционных технологий)

Барнаул 2020

**Аннотация программы дополнительного профессионального образования  
программы повышения квалификации**

**«Сметное дело. «ГРАНД-Смета», «Рик-Смета»  
»**

Программа дополнительного профессионального образования повышения квалификации «Сметное дело. «ГРАНД-Смета», «Рик-Смета» разработана на основе:

профессионального стандарта «Монтажник санитарно-технических систем и оборудования», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 июня 2019 года N 412н, зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 11 июля 2019 года, регистрационный N 55211

федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования(далее СПО) по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, утвержденного приказом Минобрнауки России от 15.01.2018 N 30, зарегистрирован в Минюсте России 6 февраля 2018 г. N 49945

Организация-разработчик:

Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Алтайский архитектурно-строительный колледж».

Составители:

Шерина Н.В., заведующая информационно-методическим сектором КГБПОУ «Алтайский архитектурно-строительный колледж»

Саго О.Ю., преподаватель спец.дисциплин, высшей категории, КГБПОУ «Алтайский архитектурно-строительный колледж»

Консультант программы:

## I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативно-правовую основу разработки образовательной программы дополнительного профессионального образования — программы повышения квалификации «Компьютерное проектирование в Автокаде» составляют:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказа Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденный приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

Профессиональный стандарт «Монтажник санитарно-технических систем и оборудования», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 июня 2019 года N 412н, зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 11 июля 2019 года, регистрационный N 55211

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, утвержденного приказом Минобрнауки России от 15.01.2018 N 30, зарегистрирован в Минюсте России 6 февраля 2018 г. N 49945 Методическую основу разработки образовательной программы составляют:

-Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов, утвержденные министром образования и науки Российской Федерации 22.01.2015 № ДЛ-1/05вн;

-Письмо от 22 апреля 2015 г. №ВК-1032/06 «О направлении методических рекомендаций».

Содержание программы представлено пояснительной запиской, учебным планом, рабочими программами учебных предметов, планируемыми результатами освоения программы, условиями реализации программы, системой оценки результатов освоения программы, учебно-методическими материалами, обеспечивающими реализацию программы.

Учебный план содержит перечень разделов и тем с указанием времени, отводимого на освоение тем, включая время, отводимое на теоретические и практические занятия.

Объем программы составляет 108 академических часа.

При реализации дополнительной профессиональной программы могут быть применены дистанционные образовательные технологии, электронное обучение и традиционное обучение.

Образовательная деятельность слушателей при освоении программы предусматривает следующие виды учебных занятий: лекционные и практические занятия, работа с теоретическим материалом, нормативной документацией, тренинг понятий, тренировочное и итоговое тестирование. При реализации программы академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Программа повышения квалификации имеет модульную структуру. Программа состоит из модулей, которые могут быть впоследствии зачтены при освоении дополнительных профессиональных программ профессиональной переподготовки, имеющих в учебном плане модули аналогичного содержания и трудоемкости. При поступлении на обучение по программе повышения квалификации обучающемуся могут быть зачтены изученные ранее модули аналогичного содержания и трудоемкости, при условии предоставления документа о квалификации, содержащего сведения об освоении данных модулей в составе программ повышения квалификации или программ профессиональной переподготовки.

Условия реализации программы содержат организационно-педагогические, кадровые, информационно-методические и материально-технические требования. Учебно-методические материалы обеспечивают реализацию программы.

Программа предусматривает достаточный для формирования, закрепления и развития практических навыков и компетенций объем практик.

Данная программа может быть использована для разработки адаптированной образовательной программы профессионального обучения - программы повышения квалификации лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Содержание программы рассчитано на 108 часов, из которых на практическую часть отводится 98 часов, которые направлены на получение базовых навыков использования ПК «ГРАНД-Смета» и ПК «РИК» для составления сметной документации, на контроль усвоения знаний и умений обучающихся.

Освоение программы повышения квалификации завершается итоговой аттестацией слушателей в форме зачета. При освоении дополнительной профессиональной программы параллельно с получением среднего профессионального образования и (или) высшего образования удостоверение установленного образца о повышении квалификации выдаются одновременно с получением соответствующего документа об образовании и о квалификации.

Программа разработана с учетом требований профессиональных стандартов.

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

### 2.1. Цель реализации программы

Целью реализации программы является формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных главой III ФГОС СПО по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, утвержденного приказом Минобрнауки России от 15.01.2018 № 30, зарегистрирован в Минюсте России 6 февраля 2018 г. № 49945 и совершенствование профессиональных знаний, умений и навыков, по уже имеющейся профессии рабочего "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования", вида профессиональной деятельности "Выполнение особо сложных работ при монтаже и ремонте систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непромышленного и промышленного назначения", предусмотренного профессиональным стандартом «Монтажник санитарно-технических систем и оборудования», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 июня 2019 года № 412н, зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 11 июля 2019 года, регистрационный № 55211.

Среди основных факторов и тенденций, определяющих развитие строительной отрасли, сегодня можно выделить следующие:

- полное изменение структуры источников инвестиций, особенно в жилищном строительстве, где на первое место вышли средства частных инвесторов;
- изменение самой структуры строительно-монтажных организаций, в основном за счет разукрупнения;
- техническое перевооружение производственной базы, особенно на предприятиях производства строительных материалов, изделий и конструкций, а также специализированных подрядных организаций (дорожно-строительных, «нулевиков»);
- широкое внедрение системы подрядных торгов, уход от распределительной системы различных видов ресурсов к реальной конкуренции на рынке подрядных работ и товарных рынках.

Особую роль в инвестиционно-строительной деятельности занимает новое (рыночное) ценообразование и сметное нормирование.

Целью реализации программы является получение базовых навыков использования ПК «ГРАНД-Смета» и ПК «РИК» для составления сметной документации.

### 2.2. Планируемые результаты обучения

Виды деятельности	Профессиональные компетенции или трудовые функции	Практический опыт	Умения	Знания
Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления,	ПК 3.1. Конструировать элементы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и	иметь практически опыт в проектировании систем водоснабжения	уметь: читать архитектурно-строительные и специальные чертежи; вычерчивать	Знать технологию проектирования систем водоснабжения и водоотведения, отопления,

вентиляции и кондиционирования воздуха	кондиционирования воздуха;		оборудование, трубопроводы и воздуховоды на планах этажей; моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы; моделировать и вычерчивать фрагменты планов, элементы систем на основании расчетов при помощи компьютерной графики; конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персональных компьютеров;	вентиляции и кондиционирования воздуха;
	ПК 3.2. Выполнять основы расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;	иметь практически опыт в: проектировании систем водоснабжения	пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием профессиональных программ;	требования к качеству материалов, используемых при монтаже и обслуживании систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.
	ПК 3.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования	иметь практически опыт в: проектировании систем	подбирать материалы и оборудование	требования к качеству материалов, используемых при монтаже и

	систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на основании рабочих чертежей.	водоснабжения		обслуживании систем оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.
--	--	---------------	--	--

### **2.3. Категория обучающихся**

К освоению дополнительных профессиональных программ допускаются: лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование; лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

### **2.4. Срок обучения**

Трудоемкость обучения по данной программе - 108 часов, включая все виды аудиторной и самостоятельной учебной работы обучающегося, а также практику. Общий срок обучения - 3 недели.

### **2.5. Форма обучения**

Форма обучения – очно-заочная с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

### **2.6. Режим занятий**

От 6 до 8 часов в день, 5 раз в неделю.

### **3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

#### **3.1. Учебный план**

Основным документом программы является учебный план. Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик и иных видов учебной деятельности обучающихся, а также указание видов аттестации.



При реализации программы с применением частично или в полном объеме дистанционных образовательных технологий их использование отображается в содержании учебного плана

1	2	По учебному плану с использованием дистанционных образовательных технологий				7	Дистанционные занятия, час.			11	Текущая аттестация		14	
		Аудиторные занятия, час.					В том числе				СРС	Традиционные формы контроля (устный опрос, КР, тесты и т.д.)		Электронные формы контроля (опрос, КР, тесты и т.д.)
		3	В том числе				8	В том числе						
			4	5	6			9	10					
Общая трудоемкость		Всего	лекции	Лаб. раб практические	Практические, семинар.	Всего	лекции	Лаб. работы	Практические, семинар.	12	13			

Модуль1. Сметное дело. «ГРАНД-Смета»	80	72	2		70	8	8				практические работы устный опрос	опрос	
Модуль2. «Сметное дело. «Рик-Смета»	28	26			26	2			2		практические работы устный опрос	опрос	
<i>Итоговая аттестация</i>													
зачет													Зачет (Т)
Итого	108	98	2		96	10	8		2				

### 3.2. Календарный учебный график

№ п/п	Элементы ОППО	Учебные недели и нагрузка в часах		
		1 нед.	2 нед.	3 нед.
1	Модуль1. Сметное дело. «ГРАНД-Смета»	36	36	8
2	Модуль2. «Сметное дело. «Рик-Смета»			28
	Итоговая аттестация: зачет			
	Недельная нагрузка	36	36	36
Всего часов		108		
Количество месяцев обучения		3 недели		

### 3.3. Учебная программа дисциплины

Наименование модулей, разделов (дисциплин) и тем	Количество часов (Т-традиционная/Д-дистанционная)	Содержание обучения (по темам в дидактических единицах), наименование и тематика лабораторных работ, учебной практики, используемых образовательных технологий и рекомендуемой литературы
Модуль 1. Сметное дело. «ГРАНД-Смета»	80 (72Т 8Д)	
Введение.	20 2Д 18Т	Сметное нормирование. Общая характеристика нормативных баз. Составление локальных смет ресурсным методом. Составление локальных смет базисно-индексным методом с неучтенными материалами. Практическая работа №1 Составление локальной сметы на монтажные, строительные (ремонтно-строительные) работы ресурсным и ресурсно-индексными методами Практическая работа №2. Знакомство со СНБ в составе программного продукта ГРАНД-СМЕТА
Тема 1.	4 4Т	Интерфейс программы. Общая характеристика нормативной базы. Требования к системе ПК «Гранд-Смета». Практическая работа №3 Составление локальных смет на вид работ
Тема 2..	6 (Т)	Составление локальных смет по нормативной базе федеральных и территориальных расценок. Параметры сметы, задание накладных

		расходов и сметной прибыли. Перевод сметы в текущие цены. Ввод титульных данных. Вывод сметы на печать.
Тема 3.	8: 2Д 5Т	Работа с ресурсами: учет неучтенных материалов по База, сборнику Цены в строительстве, по прайс-листам. Замена ресурсов. Практическая работа №4-5 Порядок внесения поправок к элементам прямых затрат и нормам НР и СП
Тема 4.	2 (Т)	Способы ускорения составления смет: импорт данных из внешних программ, работа в два окна, автоматическое выделение позиций сметы по условию, автоматическое выделение позиций сметы по образцу.
Тема 5.	10: 2Д 8Т	Составление локальных смет на ремонтные работы: выбор вида работ, коэффициенты к накладным расходам и сметной прибыли, коэффициенты к заработной плате и затратам на эксплуатацию машин.
Тема 6.	4: 2Д 2Т	Лимитированные затраты. Системы налогообложения.
Тема 7.	2 (Т)	Перевозка груза. Вывоз мусора.
Тема 8.	4 (Т)	Монтажные и пусконаладочные работы
Тема 9.	4 (Т)	Учет выполненных работ: акты выполненных работ, справка по форме КС-3, фильтрация позиций в акте, смета на основе актов, анализ итогов.
Тема 10..	8 (Т)	Ресурсная смета: особенности составления смет в программе, работа с ресурсами, перевод в ремонтные работы. вывод на печать, выходные документы. Практическая работа №6 Способы осуществления замены ресурса, учтенного единичной расценкой.

Тема 11. Объектная смета, сводный сметный расчет	4 (Т)	Объектная смета, сводный сметный расчет. Зачетное занятие по «ГРАНД-Смете». Практическая работа №7 Смета на сантехнические работы
<b>Модуль2.</b> <b>«Сметное дело. «Рик-Смета»</b>	<b>28 (26Т/2Д)</b>	
Тема 1.	2 (Т)	Интерфейс программы. Общая характеристика нормативной базы. Требования к системе ПК «РИК-СМЕТА».
Тема 2.	4: 2Д 2Т	Составление локальных смет по нормативной базе федеральных и территориальных расценок. Параметры сметы, задание накладных расходов и сметной прибыли. Перевод сметы в текущие цены. Ввод титульных данных. Вывод сметы на печать. Практическая работа №8. Решение задач
Тема 3.	2 (Т)	Работа с ресурсами: учет неучтенных материалов по База, сборнику Цены в строительстве, по прайс-листам. Замена ресурсов. Практическая работа №9 Решение задач
Тема 4.	4 (Т)	Составление локальных смет на ремонтные работы: выбор вида работ, коэффициенты к накладным расходам и сметной прибыли, коэффициенты к заработной плате и затратам на эксплуатацию машин. Практическая работа №10. Решение задач
Тема 5.	2 (Т)	Лимитированные затраты. Системы налогообложения. Практическая работа №11. Решение задач
Тема 6.	2 (Т)	Перевозка груза. Вывоз мусора. Практическая работа №12. Решение задач
Тема 7.	2 (Т)	Монтажные и пусконаладочные работы Практическая работа №13. Решение задач
Тема 8.	2 (Т)	Учет выполненных работ: акты выполненных работ, справка по форме КС-3, фильтрация позиций в акте, смета на основе актов, анализ итогов.

		Практическая работа №14. Решение задач
Тема 9.	4 (Т)	Ресурсная смета: особенности составления смет в программе, работа с ресурсами, перевод в ремонтные работы. вывод на печать, выходные документы. Практическая работа №15. Решение задач
Тема 10.	2 (Т)	Объектная смета, сводный сметный расчет. Практическая работа №16. Решение задач
Зачет	2 (Т)	Зачетное занятие по ПК «РИК-СМЕТА».
Интернет-ресурсы, литература Перечень учебных изданий	дополнительная рекомендуемых	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Программные комплексы «ГРАНД-Смета», AutodeskAutoCAD 2019, MicrosoftOffice 2016.</li> <li>2. Комплект программно-учебных модулей по компетенции «Сантехника и отопление» (на 5 лет лицензия).</li> <li>3. И.А.Синявский и др. Проектно-сметное дело. Учебник. М., АСАДЕМА. 2006</li> <li>4. Программный комплекс «Гранд - Смета». Руководство пользователя. М., 2007</li> <li>5. Составление смет в строительстве на основе сметно-нормативной базы 2001. практическое пособие. Под общей редакцией П.В. Горячкина, М., 2003</li> <li>6. Т.К.Лучшева. Учебное пособие пользователя программного комплекса «Гранд-Смета</li> </ol>

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Организационно-педагогические условия реализации программы обеспечивают реализацию программы в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся установленным требованиям, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям, склонностям, способностям, интересам и потребностям обучающихся.

Форма получения образования:

в образовательной организации: в форме самообразования: сочетание обучения в образовательной организации и обучения в форме самообразования

Форма обучения: очно-заочная

Программа реализуется с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Наполняемость учебной группы не превышает 25 человек.

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий, практического обучения составляет 1 академический час (45 минут).

Максимальная учебная нагрузка в неделю при реализуемой форме обучения не превышает 36 часов.

Педагогические работники, реализующие программу дополнительного профессионального образования, в том числе преподаватели учебных предметов, мастера производственного обучения, удовлетворяют квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках по соответствующим должностям и/или профессиональных стандартах.

Информационно-методические условия реализации программы: учебный план; календарный учебный график; рабочие программы учебных предметов; методические материалы и разработки; расписание занятий.

Материально-технические условия реализации программы

Для реализации программы используется компьютерный класс.

Перечень учебного оборудования

#### Мастерская Сантехника и отопление

№ п/п	Наименование учебного оборудования	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
<i>Оборудование и технические средства обучения</i>			
	Офисное оборудование (ноутбуки, МФУ, камеры)		3
	персональные компьютеры;	комплект	23
	Комплект программно-учебных модулей по компетенции «Сантехника и отопление» (на 5 лет лицензия) MicrosoftOffice 2016	шт.	1

	Программные комплексы «ГРАНД-Смета», AutodeskAutoCAD 2019, MicrosoftOffice 2016		1
	проектор;	шт.	1
	экран.	шт.	1
	7. И.А.Синявский и др. Проектно-сметное дело. Учебник. М., АСАДЕМА. 2006	комплект	
	8. Программный комплекс «Гранд - Смета». Руководство пользователя. М., 2007		1
	9. Составление смет в строительстве на основе сметно-нормативной базы 2001. практическое пособие. Под общей редакцией П.В. Горячкина, М., 2003	шт.	5
	Т.К.Лучшева. Учебное пособие пользователя программного комплекса «Гранд-Смета	шт.	1
<i>Информационные материалы</i>			
	Информационный стенд		
	Копия лицензии с приложением	шт.	1
	Примерная программа профессионального обучения	шт.	1
	Профессиональный стандарт по профессии/специальности« »	шт.	1
	Программа повышения квалификации, включая учебный план	шт.	1
	Календарный учебный график {на каждую учебную группу)	шт.	1
	Расписание занятий {на каждую учебную группу)	шт.	1
	График практической подготовки {на каждую учебную группу)	шт.	1
	<u>Адрес официального сайта в сети «Интернет»</u>		<a href="http://altask.ru">http://altask.ru</a>

Информация об имеющейся для реализации образовательной программы учебно-материальной базе размещается на официальном сайте учреждения в информационно-коммуникационной сети «Интернет».



## **5. СИСТЕМА ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

Форма промежуточной аттестации – зачет, система оценки – двухбалльная (зачет/незачет). Промежуточная аттестация по модулям, реализуемым электронным обучением и дистанционными технологиями – модульное тестирование, завершающее изучение каждого модуля программы. Зачет ставится при количестве верных ответов – не менее 65%.

Индивидуальный учет результатов освоения обучающимися образовательных программ, а также хранение в архивах информации об этих результатах, осуществляются образовательной организацией на бумажных и/или электронных носителях.

6.

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОГРАММЫ**

Учебно-методические материалы представлены:

1. Программой профессионального обучения - программой профессиональной подготовки/ переподготовки/ повышения квалификации, утвержденной руководителей образовательной организации;
  2. Положением об Учебно-производственном центре по подготовке, переподготовке и повышению квалификации строителей краевого государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Алтайский архитектурно-строительный колледж»;
  3. Положением о профессиональном обучении в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Алтайский архитектурно-строительный колледж» (КГБПОУ «Алтайский архитектурно-строительный колледж»);
  4. Положением о формах обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам и программам профессионального обучения в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Алтайский архитектурно-строительный колледж»;
  5. Правилами приема обучающихся на обучение по программам дополнительного профессионального образования и основным программам профессионального обучения в КГБПОУ «Алтайский архитектурно-строительный колледж»;
  6. Электронными учебными материалами (при наличии - конкретизировать перечень материалов)';
  7. Материалами для проведения промежуточной и итоговой аттестации обучающихся, утвержденными руководителем образовательной организации (прилагаются).
- Могут указываться иные дополнительные материалы (на усмотрение разработчиков программы).