

СОГЛАСОВАНО
Автономная некоммерческая
организация «Агентство развития
профессионального мастерства
(Ворлдскиллс Россия)»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ РО «РАДК»
С.Ю. Гонтарев
«_____» _____ 2022г.



приказ № 71-УЦ от 25.04.2022г.

**Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации
«Ценообразование и сметное нормирование (с учетом стандарта
Ворлдскиллс по компетенции «Сметное дело»)»**

г. Ростов-на-Дону, 2022 год

**Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации
«Ценообразование и сметное нормирование (с учетом стандарта
Ворлдскиллс по компетенции «Сметное дело»)»**

1. Цели реализации программы

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации направлена на совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, с учетом спецификации стандарта Ворлдскиллс по компетенции «Сметное дело».

2. Требования к результатам обучения. Планируемые результаты обучения

2.1. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации направлена на совершенствование и (или) формирование у слушателей новой компетенции с учетом спецификации стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Сметное дело»

№ п/п	Содержание совершенствуемой или вновь формируемой компетенции
1	Анализ исходных данных для определения сметной стоимости строительства и разработки сметной документации
2	Определение объемов строительных работ для разработки сметной документации
3	Сметное нормирование расхода и расчет сметной стоимости строительных ресурсов
4	Составление смет, сметных расчетов и другой установленной сметной документации на строительство инженерных сооружений
5	Определение стоимости выполненных объемов работ и подготовка сметной исполнительной документации

Программа разработана в соответствии с:

- спецификацией стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Сметное дело»;
- профессиональным стандартом «Специалист по организации строительства», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 октября 2021 г. N 747н.

К освоению программы допускаются лица, имеющие или получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Минздрава России.

Программа рекомендуется к освоению лицами, имеющими среднее профессиональное и (или) высшее образование по следующим профессиям/специальностям/направлениям подготовки: Техника и технологии строительства.

2.2 Требования к результатам освоения программы

В результате освоения дополнительной профессиональной программы у слушателя должны быть сформированы компетенции, в соответствии с разделом 2.1. программы.

В результате освоения программы слушатель должен

знать:

- нормативно-техническую документацию ценообразования и сметного нормирования в строительстве;
- методы, приемы, средства и порядок определения объемов строительных работ при разработке сметной документации;
- особенности учета условий производства работы в сметных расчетах;
- рекомендации по составу, содержанию и оформлению ведомостей объемов работ;
- состав разделов проектной документации и требования к их содержанию;
- структуру и элементы сметной стоимости строительной продукции;
- состав сметной документации;
- порядок определения стоимости элементов затрат в сметных расчетах;
- методы определения сметной стоимости строительно-монтажных работ;
- порядок определения в сметных расчетах строительно-монтажных работ сметных цен ресурсов, накладных расходов и сметной прибыли, прочих работ и затрат;
- порядок разработки и оформления сметной документации;
- основы законодательного и нормативно-методического регулирования в области ценообразования в строительстве;
- правовую основу формирования цены контракта на строительство объектов капитального строительства;
- основные виды программного обеспечения учета затрат и сметных расчетов в капитальном строительстве.

уметь:

- читать и анализировать техническую документацию, использовать ее для подготовки исходных данных;
- применять сметно-нормативную базу при расчетах;
- составлять и оформлять в установленном порядке расчеты (калькуляции);
- определять сметную стоимость строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования;
- выбирать методы определения сметной стоимости;
- комплектовать и оформлять сметную документацию в установленном порядке;
- выполнять сводный сметный расчет;
- использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

3. Содержание программы

Категория слушателей: лица, имеющие или получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Трудоемкость обучения: 72 академических часа.

Форма обучения: очная или очная с применением дистанционных образовательных технологий.

3.2 Учебный план

№	Наименование модулей	Всего, ак. час.	В том числе			Форма контрол я
			лекции	практ. занятия	промежу т. и итог. контрол ь	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Модуль 1. Стандарты Ворлдскиллс и спецификация стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Сметное дело». Разделы спецификации	1	1	-	-	-
2.	Модуль 2. Актуальные требования рынка труда, современные технологии в профессиональной сфере	2	2	-	-	-
3.	Модуль 3. Общие вопросы по работе в статусе самозанятого	2	2	-	-	-
4.	Модуль 4. Требования охраны труда и техники безопасности	1	1	-	-	-
5.	Модуль 5. Практическое занятие на определение стартового уровня владения компетенцией	2	-	2	-	-
6.	Модуль 6. Ценообразование и сметное нормирование в строительстве РФ	8	4	3	1	Зачет
7.	Модуль 7. Определение объемов работ для разработки сметной документации.	4	-	3	1	Зачет
8.	Модуль 8. Порядок и правила определения сметной стоимости строительства	4	3	-	1	Зачет
9	Модуль 9. Структура и элементы сметной стоимости строительной продукции.	12	7	4	1	Зачет
10	Модуль 10. Порядок и правила составления сметной документации на строительств	18	3	14	1	Зачет
11	Модуль 11. Автоматизация сметных расчетов.	14	3	10	1	Зачет

12	Итоговая аттестация ¹	4	-	-	4	
	ИТОГО:	72	26	36	10	

3.3 Учебно-тематический план

№	Наименование модулей	Всего, ак. час.	В том числе			Форма контроля
			лекции	практ. занятия	промежут. и итог. контроль	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Модуль 1. Стандарты Ворлдскиллс и спецификация стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Сметное дело». Разделы спецификации	1	1	-	-	-
1.1	Актуальное техническое описание по компетенции. Спецификация стандарта Ворлдскиллс по компетенции	1	1	-	-	-
2.2	Модуль 2. Актуальные требования рынка труда, современные технологии в профессиональной сфере	2	2	-	-	-
2.1	Региональные меры содействия занятости в том числе поиска работы, осуществления индивидуальной предпринимательской деятельности, работы в качестве самозанятого	0,5	0,5	-	-	-
2.2	Актуальная ситуация на региональном рынке труда	0,5	0,5	-	-	-
2.3	Современные технологии в профессиональной сфере, соответствующей компетенции	1	1			

¹ Указана рекомендованная продолжительность итоговой аттестации. Академические часы, отведенные на итоговую аттестацию, могут быть частично перераспределены на практические занятия в рамках модулей образовательной программы.

² Занятия по модулям 2 и 3 проводятся с привлечением представителей центров «Мой бизнес», действующих в соответствии с требованиями к организациям, образующим инфраструктуру поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства, утвержденных Министерством экономического развития Российской Федерации.

3	Модуль 3. Общие вопросы по работе в статусе самозанятого	2	2	-	-	-
3.1	Регистрация в качестве самозанятого	0,5	0,5	-	-	-
3.2	Налог на профессиональный доход – режим налогообложения для самозанятых граждан	0,5	0,5	-	-	-
3.3	Работа в качестве самозанятого	1	1	-	-	-
4	Модуль 4. Требования охраны труда и техники безопасности	1	1	-	-	-
4.1	Требования охраны труда и техники безопасности	0,5	0,5	-	-	-
4.2	Специфичные требования охраны труда, техники безопасности и окружающей среды по компетенции	0,5	0,5	-	-	-
5	Модуль 5. Практическое занятие на определение стартового уровня владения компетенцией	2	-	2	-	-
5.1	Практическое занятие на определение стартового уровня владения компетенцией	2	-	2	-	-
6³	Модуль 6. Ценообразование и сметное нормирование в строительстве РФ	8	4	3	1	Зачет
6.1	Основы ценообразования.	2	2	-	-	-
6.2	Сметно-нормативная база и ценообразование	5	2	3	-	-
6.3	Промежуточная аттестация ⁴	1	-	-	1	-
7	Модуль 7. Определение объемов работ для разработки сметной документации.	4	-	3	1	Зачет
7.1	Определение объёмов строительных работ	3	-	3	-	-
7.2	Промежуточная аттестация	1	-	-	1	-

³ При освоении модулей компетенции должны быть предусмотрены занятия, проводимые с участием работодателей: мастер-классы, экскурсии на предприятия и иные формы.

⁴ В рамках промежуточного контроля по модулям компетенции должно быть предусмотрено время и возможность для формирования слушателями личного портфолио: результатов своих работ, которые они впоследствии смогут представить работодателю или клиенту.

8	Модуль 8. Порядок и правила определения сметной стоимости строительства	4	3	-	1	Зачет
8.1	Общие сведения о формировании стоимости строительной продукции	2	2	-	-	-
8.2	Методы определения сметной стоимости строительной продукции	1	1	-	-	-
8.3	Промежуточная аттестация	1	-	-	1	-
9	Модуль 9. Структура и элементы сметной стоимости строительной продукции.	12	7	4	1	Зачет
9.1	Общая структура и элементы сметной стоимости строительной продукции по группам затрат.	8	4	4	-	-
9.2	Структура накладных расходов и сметной прибыли	2	2	-	-	-
9.3	Себестоимость, её состав и порядок определения	1	1	-	-	-
9.4	Промежуточная аттестация	1	-	-	1	-
10	Модуль 10. Порядок и правила составления сметной документации на строительство	18	3	14	1	Зачет
10.1	Комплектность проектно-сметной документации	14	2	12	-	-
10.2	Сводный сметный расчет стоимости строительства.	3	1	2	-	-
10.3	Промежуточная аттестация	1	-	-	1	-
11	Модуль 11. Автоматизация сметных расчетов.	14	3	10	1	Зачет
11.1	Составление сметной документации программным комплексом	13	3	10	-	-
11.2	Промежуточная аттестация	1	-	-	1	-
12.	Итоговая аттестация	4	-	-	4	
	ИТОГО:	72	26	36	10	

3.4 Учебная программа

Модуль 1. Стандарты Ворлдскиллс и спецификация стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Сметное дело». Разделы спецификации.

Тема 1.1. Актуальное техническое описание компетенции. Спецификация стандарта Ворлдскиллс по компетенции.

Лекция. Движение Ворлдскиллс Россия как инструмент развития профессиональных сообществ и систем подготовки кадров. Спецификация стандарта Ворлдскиллс, техническое описание компетенции «Сметное дело».

Модуль 2. Актуальные требования рынка труда, современные технологии в профессиональной сфере

Тема 2.1. Региональные меры содействия занятости в том числе поиска работы, осуществления индивидуальной предпринимательской деятельности, работы в качестве самозанятого.

Лекция. Региональные меры содействия занятости в том числе поиска работы, осуществления индивидуальной предпринимательской деятельности, работы в качестве самозанятого.

Тема 2.2. Актуальная ситуация на региональном рынке труда.

Лекция. Региональный рынок труда: тенденции и перспективы.

Тема 2.3. Современные технологии в профессиональной сфере, соответствующей компетенции.

Лекция. Современные технологии в сметном деле, в т.ч. программное обеспечение.

Модуль 3. Общие вопросы по работе в статусе самозанятого

Тема 3.1. Регистрация в качестве самозанятого.

Лекция. Порядок регистрации самозанятых. Самозанятость в учетной деятельности.

Тема 3.2. Налог на профессиональный доход – режим налогообложения для самозанятых граждан.

Лекция. Налогообложение для самозанятых.

Тема 3.3. Работа в качестве самозанятого

Лекция. Работа в качестве самозанятого

Модуль 4. Требования охраны труда и техники безопасности

Тема 4.1. Требования охраны труда и техники безопасности

Лекция. Классификация опасных и вредных производственных факторов на рабочих местах.

Тема 4.2. Специфичные требования охраны труда, техники безопасности и окружающей среды по компетенции.

Лекция. Техника безопасности на рабочих местах.

Модуль 5. Практическое занятие на определение стартового уровня владения компетенцией

Тема 5.1. Практическое занятие на определение стартового уровня владения компетенцией.

Практическое занятие.

Модуль 6. Ценообразование и сметное нормирование в строительстве РФ

Тема 6.1. Основы ценообразования

Лекция. Цели и этапы ценообразования. Особенности ценообразования в строительстве. Структура рыночной цены строительной продукции. Виды цен в строительстве и принципы их формирования.

Тема 6.2. Сметно-нормативная база и ценообразование

Лекция. Сметно-нормативная база и ценообразование: Общие понятия. Основные нормативные документы. Состав сметно-нормативной базы. Уровни применения и структура укрупнения сметных нормативов.

Практические занятия

Изучение сметно-нормативной базы. Федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве (ФГИС ЦС).

На основании ГЭСН расчет потребности материальных ресурсов при строительстве инженерных сооружений.

Промежуточная аттестация. Контрольная работа

Модуль 7. Определение объемов работ для разработки сметной документации.

Тема 7.1. Определение объёмов строительных работ

Практические занятия

На основании конструктивного чертежа элемента инженерного сооружения рассчитать объемы работ и заполнить ведомость объёмов работ.

Промежуточная аттестация. Контрольная работа

Модуль 8. Порядок и правила определения сметной стоимости строительства

Тема 8.1. Общие сведения о формировании стоимости строительной продукции

Лекция. Общие положения по определению сметной стоимости строительства. Состав и требования сметной документации к ее подготовке.

Тема 8.2. Методы определения сметной стоимости строительной продукции

Лекция. Ресурсный метод, базисно-индексный метод расчёта сметной стоимости и другие. Индексы: по времени пересчёта, по применению к составляющим элементам сметной стоимости, по видам строительства, по видам работ.

Промежуточная аттестация. Тестирование по темам модуля.

Модуль 9. Структура и элементы сметной стоимости строительной продукции.

Тема 9.1. Общая структура и элементы сметной стоимости строительной продукции по группам затрат.

Лекция. Группы затрат: строительные и монтажные работы, затраты на приобретение технологического оборудования, инструмента, инвентаря, мебели и прочие. Затраты по материальным ресурсам. Затраты по эксплуатации машин и механизмов. Затраты на оплату труда работников строительной организации.

Практические занятия

Составление калькуляции транспортных расходов и калькуляции стоимости материалов, конструкций и изделий на основании транспортных схем.

Тема 9.2. Структура накладных расходов и сметной прибыли

Лекция. Структура статей затрат накладных расходов. Нормативы накладных расходов. Порядок определения. Структура статей затрат сметной прибыли. Нормативы сметной прибыли. Порядок определения.

Тема 9.3. Себестоимость, её состав и порядок определения

Лекция. Сметная, плановая и фактическая себестоимость.

Промежуточная аттестация. Тестирование по темам модуля.

Модуль 10. Порядок и правила составления сметной документации на строительство

Тема 10.1. Комплектность проектно-сметной документации

Лекция. Виды сметной документации, их назначение и состав. Пояснительная записка к сметной документации. Локальные сметные расчеты. Определение, состав и

формы локальных сметных расчетов. Исходные данные для составления локальных смет. Составление локальных смет по элементным сметным нормам, по единичным расценкам. Объектные сметные расчеты. Определение, состав и форма объектного сметного расчета. Основание для составления объектных смет.

Практические занятия

Составление локальной сметы на строительные работы

Тема 10.2. Сводный сметный расчет стоимости строительства.

Лекция. Общие положения. Распределение объектов, работ и затрат внутри глав на различные инженерные сооружения. Акт о приемке выполненных работ. Определение, состав и форма акта о приёмке выполненных работ. Основание для составления.

Практическое занятие

Составление сводного сметного расчета стоимости строительства порядок определения средств по главам расчёта, затраты после итога сводного сметного расчёта.

Промежуточная аттестация. Контрольная работа.

Модуль 11. Автоматизация сметных расчетов.

Тема 11.1. Составление сметной документации программным комплексом

Лекция. Нормативная база. Начальная настройка. Поиск по нормативной базе.

Работа с локальной сметой. Ввод и добавление расценок в смету. Замена материалов в позиции сметы. Действия с видами работ, накладными расходами и сметной прибылью. Применение индексов для начисления по разделам сметы, по видам работ в смете. Ввод лимитированных затрат и обязательных платежей. Перевод в текущие цены. Работа со сводным сметным расчётом. Добавление в сводный сметный расчёт стоимость из локальных смет. Лимитированные затраты.

Практические занятия

Составление локальных сметных расчетов на строительство инженерных сооружений.

Работа со сводным сметным расчетом.

Промежуточная аттестация. Контрольная работа.

3.4 Календарный учебный график (порядок освоения модулей)

Период обучения (недели)*	Наименование модуля
1 неделя	Модуль 1. Стандарты Ворлдскиллс и спецификация стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Сметное дело». Разделы спецификации Модуль 2. Актуальные требования рынка труда, современные технологии в профессиональной сфере Модуль 3. Общие вопросы по работе в статусе самозанятого Модуль 4. Требования охраны труда и техники безопасности Модуль 5. Практическое занятие на определение стартового уровня владения компетенцией Модуль 6. Ценообразование и сметное нормирование в строительстве РФ Модуль 7. Определение объемов работ для разработки сметной документации. Модуль 8. Порядок и правила определения сметной стоимости строительства Модуль 9. Структура и элементы сметной стоимости строительной продукции.

2 неделя	Модуль 9. Структура и элементы сметной стоимости строительной продукции. Модуль 10. Порядок и правила составления сметной документации на строительство Модуль 11. Автоматизация сметных расчетов.
	Итоговая аттестация
*Точный порядок реализации модулей (дисциплин) обучения определяется в расписании занятий.	

4. Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1 Материально-технические условия реализации программы

Материально-техническое оснащение рабочих мест преподавателя программы и слушателя программы отражено в приложении к программе.

4.2 Учебно-методическое обеспечение программы

- техническое описание компетенции;
- печатные раздаточные материалы для слушателей;
- учебные пособия, изданных по отдельным разделам программы;
- профильная литература;
- отраслевые и другие нормативные документы;
- электронные ресурсы и т.д.
- официальный сайт оператора международного некоммерческого движения WorldSkills International – Агентство развития профессионального мастерства – (Электронный ресурс). Режим доступа: <https://worldskills.ru>.

4.3 Кадровые условия реализации программы

Количество педагогических работников (физических лиц), привлеченных для реализации программы 2 чел. Из них:

- сертифицированных экспертов Ворлдскиллс по соответствующей компетенции __ чел.;
- сертифицированных экспертов-мастеров Ворлдскиллс по соответствующей компетенции __ чел.;
- экспертов с правом проведения чемпионата по стандартам Ворлдскиллс по соответствующей компетенции 1 чел.;
- преподавателей или мастеров производственного обучения, прошедших в 2019-2021 гг. повышение квалификации по программам, основанным на опыте Союза Ворлдскиллс Россия, в рамках федерального проекта "Молодые профессионалы (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)", или повышение квалификации по программе "Ворлдскиллс-мастер по компетенции", начиная с 2022 г. ___ чел.

Ведущий преподаватель программы – эксперт Ворлдскиллс со статусом сертифицированного эксперта Ворлдскиллс, или сертифицированного эксперта-мастера Ворлдскиллс, или эксперта чемпионата по стандартам Ворлдскиллс, имеющего опыт проведения или оценки чемпионата или демонстрационного экзамена, или преподаватель или мастер производственного обучения, прошедший в 2019-2021 гг. повышение квалификации по программам, основанным на опыте Союза Ворлдскиллс Россия, в рамках

федерального проекта "Молодые профессионалы (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)", или повышение квалификации по программе "Ворлдскиллс-мастер по компетенции", начиная с 2022 года. Ведущий преподаватель программы принимает участие в реализации всех модулей и занятий программы.

К отдельным темам и занятиям по программе могут быть привлечены дополнительные преподаватели.

Данные педагогических работников, привлеченных для реализации программы

№ п/п	ФИО	Статус в экспертном сообществе Ворлдскиллс с указанием компетенции	Должность, наименование организации
<i>Ведущий преподаватель программы</i>			
1	<i>Переварюха Наталья Юрьевна</i>	<i><u>эксперт с правом проведения чемпионатов по стандартам Ворлдскиллс, имеющий опыт проведения демонстрационного экзамена в роли главного эксперта по компетенции Сметное дело</u></i>	Преподаватель, ГБПОУ РО «РАДК»
<i>Преподаватели, участвующие в реализации программы</i>			
2	Беленко Татьяна Георгиевна	<i><u>эксперт с правом проведения чемпионатов по стандартам Ворлдскиллс, имеющий опыт проведения демонстрационного экзамена в роли главного эксперта по компетенции «Охрана труда»</u></i>	Преподаватель, ГБПОУ РО «РАДК»

5. Оценка качества освоения программы

Промежуточная аттестация по программе предназначена для оценки освоения слушателем модулей (разделов, дисциплин) программы и проводится в виде зачетов и (или) экзаменов. По результатам любого из видов промежуточных испытаний, выставляются отметки по двухбалльной («удовлетворительно» («зачтено»), «неудовлетворительно» («не зачтено»).

Итоговая аттестация проводится в форме зачета.

6. Составители программы

Разработано Академией Ворлдскиллс Россия совместно с сертифицированными (корневыми) экспертами Ворлдскиллс Россия и организациями, осуществляющими образовательную деятельность.

Приложение к дополнительной профессиональной
программе повышения квалификации
«Ценообразование и сметное нормирование»
(с учетом стандарта Ворлдскиллс по компетенции «Сметное дело»).

**Материально-техническое оснащение рабочих мест преподавателя программы
и слушателя программы**

Материально-техническое оснащение рабочего места преподавателя программы:

Вид занятий	Наименование помещения	Наименование оборудования	Количество	Технические характеристики, другие комментарии (при необходимости)
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Лекции	Аудитория	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска.	1	Процессор с кол-вом ядер не меньше двух, с частотой не ниже 2 ГГц Оперативная память не менее 4 Гб Операционная система: Windows 8.1, 10, 11 (64-разрядные). ПК «ГРАНД-Смета», версия «Студент» (Student) или аналоги. Интернет.
Практические занятия	Компьютерный класс	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска	1	Процессор с кол-вом ядер не меньше двух, с частотой не ниже 2 ГГц Оперативная память не менее 4 Гб Операционная система: Windows 8.1, 10, 11 (64-разрядные). ПК «ГРАНД-Смета», версия «Студент» (Student) или аналоги. Интернет.

Тестирование	Компьютерный класс	Компьютер	1	Процессор с кол-вом ядер не меньше двух, с частотой не ниже 2 ГГц Оперативная память не менее 4 Гб Операционная система: Windows 8.1, 10, 11 (64-разрядные). ПК «ГРАНД-Смета», версия «Студент» (Student) или аналоги. Интернет.
--------------	--------------------	-----------	---	---

Материально-техническое оснащение рабочего места слушателя программы:

Вид занятий	Наименование помещения	Наименование оборудования	Количество	Технические характеристики, другие комментарии (при необходимости)
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Лекции	Аудитория	Компьютер	1	Процессор с кол-вом ядер не меньше двух, с частотой не ниже 2 ГГц Оперативная память не менее 4 Гб Операционная система: Windows 8.1, 10, 11 (64-разрядные). ПК «ГРАНД-Смета», версия «Студент» (Student) или аналоги. Интернет.
Практические занятия	Компьютерный класс	Компьютер	1	Процессор с кол-вом ядер не меньше двух, с частотой не ниже 2 ГГц Оперативная память не менее 4 Гб Операционная система: Windows 8.1, 10, 11 (64-разрядные). ПК «ГРАНД-Смета», версия «Студент»

				(Student) или аналоги. Интернет.
Тестирование	Компьютерный класс	Компьютер	1	Процессор с кол-вом ядер не меньше двух, с частотой не ниже 2 ГГц Оперативная память не менее 4 Гб Операционная система: Windows 8.1, 10, 11 (64-разрядные). ПК «ГРАНД-Смета», версия «Студент» (Student) или аналоги. Интернет.