

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение
«Ставропольский строительный техникум»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор техникума
В.А. Семилетов
«30» мая 2025 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
НОВЫЕ ПРОГРЕССИВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИИ В
СТРОИТЕЛЬСТВЕ
По специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и
сооружений**

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

Ставрополь, 2025

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Ставропольский строительный техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор техникума
В.А.Семилетов
«30» мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОСНОВЫ ТРЕХМЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ»

Ставрополь, 2025

Рабочая программа учебной дисциплины дополнительного образования разработана в соответствии с требованиями дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы. Содержание программы имеет профессиональную направленность для студентов, обучающихся по специальностям:

- 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений,
- 08.02.12 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог, аэродромов и городских путей сообщения,
- 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции,
- 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

Организация-разработчик:
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский строительный техникум» (ГБПОУ ССТ)

Разработчик:
Габова Ирина Константиновна, преподаватель

Рассмотрена методическим советом ГБПОУ ССТ
Протокол №10 от «27» мая 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ОСНОВЫ ТРЕХМЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы для специальностей:

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений,

08.02.12 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог, аэродромов и городских путей сообщения,

08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции,

08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Цель учебной дисциплины:

Знакомство с инструментами и функциональными возможностями программы, основными принципами моделирования, текстурирования, визуализации объектов.

Задачи:

Знакомство с интерфейсом программы. Изучение логики рабочего процесса в Blender 3.4. Получение представления об инструментах программы и их возможностях. Освоение инструментов моделирования. Знакомство с редактором материалов, текстурированием, освещением, настройками рендера. Получение практических навыков создания моделей, навыков текстурирования, постановки света и визуализации средствами программы Blender 3.4.

Формируемые компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных

общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- работать в среде 3D разработки Blender версии 3.4;
- выполнять моделирование и редактирование трехмерных элементов в окнах проекций;
- использовать модификаторы при создании 3D объектов;
- создавать трехмерные проекты согласно индивидуально созданным эскизам;
- создавать необходимые наборы текстур для трехмерной модели;
- управлять изображением проекта в 3D окне;
- визуализировать проект; распечатывать визуализированный проект; сохранять проект в различных форматах.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основы 3D графики;
- интерфейс программы Blender версии 3.4;
- основы моделирования и редактирования трехмерных примитивов и встроенных трехмерных форм;
- параметры наложения и создания трехмерной текстуры;
- параметры настроек визуализации трехмерного проекта.

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

учебная дисциплина «Основы трехмерного моделирования» относится к общему естественно-научному циклу программы дополнительного образования.

Данный курс разработан для слушателей, в чью профессиональную деятельность трехмерное моделирование войдет как одна из общеобразовательных дисциплин.

Программа предназначена для студентов первого курса. Исходный уровень знаний не подразумевает знакомства с дисциплиной.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 28 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 18 часов; самостоятельной работы обучающегося 10 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	28
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	18
в том числе:	
практические занятия	14
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10
в том числе:	
подготовка к практическим занятиям, работа с литературой выполнение творческих заданий в программе Blender 3.4	
<i>Итоговая аттестация в форме зачета.</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы трехмерного моделирования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Основы трехмерной графики.			
	Содержание учебного материала	2	1
	Основы трехмерной графики. Концептуальные основы моделирования объектов. Интерфейс и элементы управления программы, пользовательская настройка интерфейса программы трехмерной графики Blender 3.4		
	Самостоятельная работа:	2	
	Создание трехмерных объектов из примитивов.		
Тема 2. Основы моделирования объектов в 3dsMax.	Практические занятия:	14	
	1. Объектный режим и режим редактирования объектов. 2. Управление сценой. Основы рендеринга. 3. Моделирование тел вращения. 4. Модификаторы. 5. Моделирование сцены. 6. Моделирование сцены. 7. Настройка материалов и рендеринга сцены.		
	Самостоятельная работа:		
	Работа с литературой. Выполнение творческих заданий в программе 3dsMax.	8	

	Итоговое занятие	2	
Максимальная учебная нагрузка (всего), часов		28	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), часов		18	
в том числе:		14	
практические занятия			
Самостоятельная работа обучающегося (всего)		10	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета. Оборудование учебного кабинета: - посадочные места по количеству обучающихся; - рабочее место преподавателя; - комплект мультимедийных презентаций и методических рекомендаций по дисциплине «Основы трехмерного моделирования». Технические средства обучения: - компьютеры с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Боев, В. Д. Компьютерное моделирование : учебное пособие для СПО / В. Д. Боев, Р. П. Сыпченко. — Саратов : Профобразование, 2021. — 517 с. — ISBN 978-5-4488-0998-9. — Текст : электронный // Электронно-б и 2. Хохлов, П. В. Технологии трехмерного моделирования и визуализации изображений в визуализаторе Арнольд (Arnold, 3ds Max) : учебное пособие / П. В. Хохлов, В. Н. Хохлова. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2021. — 160 о. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/125279.html>.

Дополнительные источники:

1. Серова, М. Учебник-самоучитель по графическому редактору Blender 3D. Моделирование и дизайн. [Текст] / М.Серова. —Москва: СОЛОН – Пресс, 2021. – 272 с.
2. Вильяр, О. Изучаем Blender: Практическое руководство по созданию анимированных 3D-персонажей. [Текст] / О.Вильяр. —Москва: Эксмо, 2023. – 164 с.

Информационные ресурсы

1. Официальный сайт: <https://www.blender.org>

а

И
Р
R

В
О
О
К
S

:

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, рефератов, создание презентаций.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
• выполнять моделирование и редактирование трехмерных элементов в окнах проекций; • создавать трехмерные проекты согласно индивидуально созданным эскизам; • создавать необходимые наборы текстур для трехмерной модели; • управлять изображением проекта в 3D окне; • визуализировать проект; распечатывать визуализированный проект; сохранять проект в различных форматах.	Анализ выполнения заданий практических работ Анализ выполнения заданий самостоятельной работы
Знания:	
• основы 3D графики; • интерфейс программы Blender; • основы моделирования и редактирования трехмерных примитивов и встроенных трехмерных форм; • параметры наложения и создания трехмерной текстуры; • параметры настроек визуализации трехмерного проекта	Индивидуальное тестирование групповая форма контроля: взаимопроверка, фронтальный опрос, индивидуальный опрос.
Итоговый контроль	зачет

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский строительный техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума

В.А. Семилетов

«30» мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КОНЦЕПТУАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ BIM»

Ставрополь, 2025

Рабочая программа дисциплины (курса) «Концептуальное моделирование BIM» разработана в соответствии с требованиями дополнительной общеобразовательной программы «новые прогрессивные компьютерные технологии в строительстве». Содержание программы имеет профессиональную направленность для студентов, обучающихся по специальности:

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский строительный техникум» (ГБПОУ ССТ)

Разработчик:

Паутина Евгения Дмитриевна, преподаватель профессиональных модулей

Рассмотрена методическим советом ГБПОУ ССТ

Протокол №10 от «27» мая 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ «КОНЦЕПТУАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ BIM»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины (курса) «Концептуальное моделирование BIM» разработана в соответствии с требованиями дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Новые прогрессивные компьютерные технологии в строительстве». Содержание программы имеет профессиональную направленность для студентов, обучающихся по специальности:

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

1.2. Цели и задачи курса дополнительных образовательных услуг – требования к результатам освоения курса:

Формируемые общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- читать проектно-технологическую документацию;
- создавать информационную модель объекта строительства;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные определения и понятия информационного моделирования в строительстве;
- принципы использования информационной модели на всех этапах жизненного цикла объекта строительства;

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы курса дополнительных образовательных услуг:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося **22 часов**, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **22 часов**;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ

2.1. Объем курса дополнительных образовательных услуг и виды учебной работы:

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	22
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	22
в том числе:	
практические занятия	20
Итоговая аттестация в форме зачета	

2.2. Тематический план и содержание курса дополнительных образовательных услуг «Концептуальное моделирование BIM»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Концептуальное моделирование BIM			22	
Тема 1.1. Понятие о концептуальном моделировании BIM.	Содержание учебного материала		2	
	1	Понятие о концептуальном моделировании BIM. Применимость информационной модели. Использование информационной модели для проектирования.	2	3
Тема 1.2. Основные принципы работы в AUTODESK REVIT	Содержание учебного материала		12	
	Практические занятия		12	
	1	Настройка интерфейса программы. Стартовый экран. Виды модели. Лента. Панель быстрого доступа. Переопределение графики. Палитра Свойства. Создание нового проекта. Уровни. Оси. Связь с файлом DWG. Оси по линиям подложки. Инструменты построения стен. Создание типов стен. Проемы и витражи. Создание перекрытий. Перегородки. Вставка окон и дверей. Входные группы.	2	3
	2	Редактор семейств. Опорные плоскости. Шаблоны.	2	3
	3	Вычерчивание типового этажа. Размещение ограждений. Перила и поручни ограждений. Направляющие и балясины. Этажи и парапет. Карнизы. Витражи. Крыши. Шахты и лестницы. Потолки.	2	3
	4	Размерные стили. Высотные отметки. Уклон и координата. Маркировка окон и дверей. Штриховки. Марки помещений.	2	3
	5	Настройка видов. Визуальные стили и шаблоны. Настройка листа. Размещение видов на листе. Ведомость дверей и окон. Ведомость материалов. Экспликация помещений. Цветовая схема помещений. Узлы. Печать. Экспорт в DWG.	2	3
	6	Визуализация и презентация. Создание своих материалов. Библиотеки семейств. Разверстка стен. Покраска стен. Трехмерный план. Экстерьер. Камера и виды. Интерьер. Обход.	2	3
Тема 1.3. Создание информационной модели	Содержание учебного материала		6	
	Практические занятия		6	
	1	Создание формы. Корректировка модели. Кровля и подрезка витражей. Корректировка перекрытий.	2	3

	2	Стены по грани. Витраж и стеновое ограждение. Центральное стеновое ограждение. Семейство Балкон. Навесы. Витражные двери.	2	3
	3	Доработки и визуализация. Связь с 3ds Max.	2	3
		Зачет	2	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего),			Всего:	
			22	
			22	
			в том числе:	
			практические занятия	20

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

- компьютер, мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1. Талапов, В. В. Основы BIM : введение в информационное моделирование зданий Текст учеб. пособие для вузов по специальности 270800 "Строительство" В. В. Талапов. - М.: ДМК ПРЕСС, 2021. - 391 с. ил.

2. Талапов, В. В. Технология BIM : Суть и особенности внедрения информационного моделирования зданий Текст учеб. пособие для вузов по специальности 270800 "Стр-во" В. В. Талапов. - М.: ДМК ПРЕСС, 2020. - 410 с. ил.

Дополнительные источники:

1. Шерешевский, И. А. Конструирование гражданских зданий Текст учеб. пособие для техникумов И. А. Шерешевский ; науч. ред. А. В. Эрмант. - Изд. стер. - М.: Архитектура-С, 2007. - 174, [1] с. черт.

2. Шерешевский, И. А. Конструирование промышленных зданий и сооружений Текст учебное пособие для строит. специальностей вузов И. А. Шерешевский. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Архитектура-С, 2007. - 167 с.

Интернет-ресурсы

1. Информационная система <https://meganorm.ru/>
2. Библиотека ГОСТов и стандартов <http://libgost.ru>
3. Техническая библиотека <http://techlibrary.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

Контроль и оценка результатов освоения курса осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных проектных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	-наблюдение и оценка выполнения ключевых технологических операций в работе с документами с применением вычислительной техники; -наблюдение и оценка решения профессиональных задач на практических занятиях; - оценка результатов самостоятельной работы.
- читать проектно-технологическую документацию; - создавать и изменять информационную модель объекта строительства;	
Знания:	- тестирование; - устный опрос; - оценка результатов самостоятельной работы.
- основные определения и понятия информационного моделирования в строительстве; - принципы использования информационной модели на всех этапах жизненного цикла объекта строительства;	
Итоговый контроль:	Зачет.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение**

«Ставропольский строительный техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума

В.А.Семилетов

«30» мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ДЕКОРАТИВНАЯ ШТУКАТУРКА С ЭЛЕМЕНТАМИ ФРИСТАЙЛ»

Ставрополь, 2025

Рабочая программа дисциплины (курса) «Декоративная штукатурка с элементами Фристайл» разработана в соответствии с требованиями дополнительной общеобразовательной программы «новые прогрессивные компьютерные технологии в строительстве». Содержание программы имеет профессиональную направленность для студентов, обучающихся по специальности:

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский строительный техникум» (ГБПОУ ССТ)

Разработчик:

Гавриков Иван Владимирович, преподаватель профессиональных модулей

Рассмотрена методическим советом ГБПОУ ССТ
Протокол №10 от «27» мая 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ «ДЕКОРАТИВНАЯ ШТУКАТУРКА С ЭЛЕМЕНТАМИ ФРИСТАЙЛ»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины (курса) «Декоративная штукатурка с элементами Фристайл» разработана в соответствии с требованиями дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Новые прогрессивные компьютерные технологии в строительстве». Содержание программы имеет профессиональную направленность для студентов, обучающихся по специальности:

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

1.2. Цели и задачи курса дополнительных образовательных услуг – требования к результатам освоения курса:

Формируемые общие компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- соблюдать безопасные условия труда;
- готовить раствор модифицированной строительной смеси;
- выполнять нанесение декоративной штукатурки;
- формировать рисунок,

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основы технологической последовательности нанесения декоративных штукатурок,
- способы выбора инструментов, приспособления и инвентарь для отделочно-строительных работ;
- энергоэффективность,
- пожаробезопасность,
- эстетика и технологическая простота.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы курса дополнительных образовательных услуг:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося **24 часов**, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **24 часов**;
- практические занятия **20 часов**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ

2.1. Объем курса дополнительных образовательных услуг и виды учебной работы:

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>24</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>24</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>20</i>
Итоговая аттестация в форме зачета	

2.2. Тематический план и содержание курса дополнительных образовательных услуг «Декоративная штукатурка с элементами Фристайл»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Декоративная штукатурка с элементами фристайл			24	
Тема 1.1. Акриловая штукатурка.	Содержание учебного материала		2	
	1	Общее описание материала. Технология использования	2	3
Тема 1.2. Минеральная штукатурка.	Содержание учебного материала		2	
	1	Состав и характеристики. Срок службы. Виды минеральной штукатурки и область применения.	2	3
Тема 1.3. Силикатная штукатурка.	Содержание учебного материала		2	
	1	Достоинства и недостатки материала. Технические характеристики и состав. Подготовка поверхности. Технология нанесения облицовки своими руками .	2	3
Тема 1.4. Силиконовая штукатурка.	Содержание учебного материала		2	
	1	Особенности и состав силиконовой штукатурки.	2	3
Тема 1.5. Фактурная штукатурка.	Содержание учебного материала		2	
	1	Область применения и виды фактурной штукатурки. Преимущества и недостатки. Способы и варианты применения. Ремонт дефектов фактуры.	2	3
Тема 1.6. Венецианская штукатурка	Содержание учебного материала		2	
	1	Технология нанесения. Подготовительные работы. Перемешивание и колеровка. Правила нанесения слоев. Методики нанесения.	2	3
Тема 1.7. Инструменты используемые для декоративной штукатурки.	Содержание учебного материала		2	
	1	Разновидности инструментов их характеристики и способы применения.	2	3

Практическое занятие №1	Содержание практического занятия		2	
	1	Составить схему Фристайла на листе формата А4	2	3
Практическое занятие №2	Содержание практического занятия		2	
	1	Перенести схему на картон	2	3
Практическое занятие №3	Содержание практического занятия		4	
	1	Формирование Фристайла на картоне с использованием различных материалов	2	3
	2	Формирование Фристайла на картоне с использованием различных материалов	2	3
		Зачет	2	
Всего:			24	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего),			24	
в том числе:				
практические занятия			20	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

- компьютер, мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

3. .Барабанщиков Ю.Г. Строительные материалы и изделия: учебник.
– М.: ИЦ «Академия», 2021.

4. Федонов, А.И. Основы строительного производства : учебное

п
о
с
о
б
и
с

Дополнительные источники:

1. Долгих, А. И. Отделочные работы: Учебное пособие / А.И. Долгих. -
Москва : Альфа-М: ИНФРА-М, 2010

Интернет-ресурсы

4. И
Ф 5. Библиотека ГОСТов и стандартов <http://libgost.ru>
Ф 6. Техническая библиотека <http://techlibrary.ru/>
Ф
Ф
Ф
Ф
М
М
Я
В
и
А
н
И
а
я
Ф

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

Контроль и оценка результатов освоения курса осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных проектных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
-соблюдать безопасные условия труда; - готовить раствор модифицированной строительной смеси; - выполнять нанесение декоративной штукатурки; -формировать рисунок	-наблюдение и оценка выполнения ключевых технологических операций; -наблюдение и оценка решения профессиональных задач на практических занятиях; - оценка результатов самостоятельной работы.
Знания:	
- основы технологической последовательности нанесения декоративных штукатурок, - способы выбора инструментов, приспособления и инвентарь для отделочно-строительных работ; - энергоэффективность, - пожаробезопасность, - эстетика и технологическая простота.	- тестирование; - устный опрос; - оценка результатов самостоятельной работы.
Итоговый контроль:	Зачет

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский строительный техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума

_____ /В.А.Семилетов/

«30» мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КИРПИЧНАЯ КЛАДКА ИЗ КАМНЕЙ НЕПРАВИЛЬНОЙ ФОРМЫ»

Ставрополь, 2025

Рабочая программа дисциплины (курса) «Кирпичная кладка из камней неправильной формы» разработана в соответствии с требованиями дополнительной общеобразовательной программы «новые прогрессивные компьютерные технологии в строительстве». Содержание программы имеет профессиональную направленность для студентов, обучающихся по специальности:

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский строительный техникум» (ГБПОУ ССТ)

Разработчик:

Гавриков Иван Владимирович, преподаватель профессиональных модулей

Рекомендовано методическим советом ГБПОУ ССТ

Протокол заседания № 10 от «27» мая 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ «КЛАДКА ИЗ КАМНЕЙ НЕПРАВИЛЬНОЙ ФОРМЫ»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины (курса) «Кладка из камней неправильной формы» разработана в соответствии с требованиями дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Новые прогрессивные компьютерные технологии в строительстве». Содержание программы имеет профессиональную направленность для студентов, обучающихся по специальности:

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

1.2. Цели и задачи курса дополнительных образовательных услуг – требования к результатам освоения курса:

Формируемые общие компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- осуществлять производство строительно-монтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической

документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ

- читать проектно-технологическую документацию;
- обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией;
- проводить обмерные работы;
- определять объемы выполняемых работ;
- вести списание материалов в соответствии с нормами расхода.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**: комплексные решения строительных систем, таких как:

- технологию строительных процессов;
- основные конструктивные решения строительных объектов;
- свойства и показатели качества основных конструктивных материалов и изделий;
- нормы расхода строительных материалов, изделий и конструкции в соответствии с нормативной массой.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы курса дополнительных образовательных услуг:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося **12 часов**, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **12 часов**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ

2.1. Объем курса дополнительных образовательных услуг и виды учебной работы:

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>12</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>12</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>8</i>
Итоговая аттестация в форме зачета	

2.2. Тематический план и содержание курса дополнительных образовательных услуг «Кладка из камней неправильной формы»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Кладка из камней неправильной формы			12	
Тема 1.1. Производство строительно-монтажных, в том числе отделочных работ.	Содержание учебного материала		2	
	1	Отделочные работы в массовом жилищном строительстве. Термины и определения. Физико-механические характеристики материалов для кладки. Служба Качества.	2	
Тема 1.2. Основные сведения о строительных материалах и их свойствах	Содержание учебного материала		2	
	1	Основные физические, химические и механические свойства строительных материалов, их значение для обеспечения прочности, устойчивости, долговечности.	2	
Тема 1.3. Природные и искусственные камни	Практические занятия		2	
	2	Проведение инструктажа по технике безопасности на рабочем месте при выполнении каменных работ. Правила внутреннего распорядка учебной мастерской при выполнении каменных работ.	2	
Тема 1.4. Растворы, заполнители для растворов	Практические занятия		2	
	2	Приготовление растворной смеси для производства каменной кладки. Выполнение каменной кладки стен и столбов из камней неправильной формы и мелких блоков с расшивкой швов.	2	
Тема 1.5. Крупные стеновые блоки	Практические занятия		2	
	2	Выполнение многорядной кладки стен, примыканий и пересечений стен, Контроль соблюдения системы перевязки швов, размеров и заполнения швов по ходу кладки. Контроль вертикальности и горизонтальности кладки.	2	
		Зачет	2	
Всего: Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего),			12	
			12	

в том числе: практические занятия	8	
--	---	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

- компьютер, мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гончаров А.А. Технология возведения зданий и инженерных сооружений (для СПО) : учебник / А.А. Гончаров. — Москва : КноРус, 2019. — 270 с.
2. Соколов Г.К. Технология и организация строительства: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Г.К. Соколов. - 14-е изд. стер. – М.: ИЦ «Академия», 2018.

Дополнительные источники:

1. Рязанова, Г. Н. Основы технологии возведения зданий и сооружений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. Н. Рязанова, А. Ю. Давиденко. — Электрон. текстовые данные. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 230 с.

Интернет-ресурсы

7. Информационная система <https://meganorm.ru/>
8. Библиотека ГОСТов и стандартов <http://libgost.ru>
9. Техническая библиотека <http://techlibrary.ru/>

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

Контроль и оценка результатов освоения курса осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных проектных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	-наблюдение и оценка выполнения ключевых технологических операций в работе с документами с применением вычислительной техники; -наблюдение и оценка решения профессиональных задач на практических занятиях; - оценка результатов самостоятельной работы.
- осуществлять производство строительно-монтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ - выполнять облицовку фасадов на большинстве типов зданий промышленного и гражданского назначения, в зависимости от инвестиционных и строительных условий, требований архитектурного проекта для решения профессиональных вопросов.	
Знания:	- тестирование; - устный опрос; - оценка результатов самостоятельной работы.
Комплексные решения строительных систем, таких как: - технологию строительных процессов; - основные конструктивные решения строительных объектов; - свойства и показатели качества основных конструктивных материалов и изделий; - нормы расхода строительных материалов, изделий и конструкции в соответствии с нормативной массой.	
Итоговый контроль:	Зачет.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский строительный техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума

В.А. Семилетов

«30» мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛАНДШАФТНЫЙ ДИЗАЙН

Ставрополь, 2025

Рабочая программа учебной дисциплины дополнительного образования «Ландшафтный дизайн» разработана в соответствии с требованиями дополнительной общеобразовательной программы «новые прогрессивные компьютерные технологии в строительстве». Содержание программы имеет профессиональную направленность для студентов, обучающихся по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский строительный техникум» (ГБПОУ ССТ)

Разработчик:

Карпова Полина Ивановна, преподаватель профессиональных циклов по строительству, архитектуре

Рассмотрена методическим советом ГБПОУ ССТ

Протокол №10 от «27» мая 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ
ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 5. КОНТРОЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ
ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «Ландшафтный дизайн»

1.1. Область применения рабочей программы дополнительного образования: рабочая программа учебной дисциплины «Ландшафтный дизайн» является частью программы дополнительного образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина «Ландшафтный дизайн» относится к дополнительной части общеобразовательной программы по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Формируемые компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь представление:**

- об особенностях морфологии ландшафта;
- о факторах формирования ландшафтных комплексов;
- о свойства и функции ландшафтов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- определять типы ландшафтов;
- на основе анализа природных, социальных и экономических факторов определять наиболее рациональное использование методов, приемов и средств ландшафтного дизайна;
- читать и разрабатывать проектную документацию по ландшафтным объектам в части их графического оформления.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- нормативные правовые документы, используемые при проектировании ландшафтного дизайна;
- стили в ландшафтном проектировании;
- принципы функционального зонирования участка;
- принципы ландшафтной композиции;
- состав проектной документации при разработке ландшафтных объектов.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 20 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 20 часов;
практических занятий 20 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	
в том числе:	
практические занятия	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	

Тематический план и содержание учебной дисциплины дополнительного образования «Имидж бухгалтера»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Ландшафтный дизайн			
Тема 1.1. Функциональное зонирование участка	Содержание		
	Основные функциональные зоны, принципы фен-шуй в ландшафтном дизайне. Этапы работ над ландшафтным дизайном на участке		
	Практические занятия		
	№ 1. Функциональное зонирование участка индивидуального жилого дома		
Тема 1.2. Стили в ландшафтном проектировании	Содержание		
	Основные 16 стилей, их особенности и различия		
	Практическое занятие		
	№ 2-4 Коллаж «Стили в ландшафтном проектировании»		
Тема 1.3. Ландшафтная композиция	Содержание		
	Пространственные формы, цвет, светотеневые отношения, перспектива, единство и соподчиненность. Особенности визуального восприятия различных композиционных приемов.		
	Практическое занятие		
	№ 9 Графические изображения элементов ландшафтного дизайна		

	№ 10-14 Эскизный проект городского сквера в стилистике современного пейзажного парка.		
	№ 15 Защита индивидуальных эскизных проектов городского сквера в стилистике современного пейзажного парка.		
		Зачет	
		Всего	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. ТРЕБОВАНИЯ К МИНИМАЛЬНОМУ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

Реализация программы дисциплины предполагает наличие:

- компьютерного кабинета с выходом в интернет.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочие места (столы и стулья) по количеству обучающихся;
- рабочий стол и стул для преподавателя;
- доска;
- учебно-методические материалы;
- презентационные материалы и наглядные пособия по темам дисциплины.

Технические средства обучения:

персональный компьютер;

- лицензионное программное обеспечение;
- мультимедиа проектор;
- экран.

3.2. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

I. Нормативные документы

1. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 55935-выполнение работ по сохранению объектов культурного наследия – произведений ландшафтной архитектуры и садово-паркового искусства», утвержденный приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 декабря 2013 г. № 2417-ст.

II. Учебники и учебные пособия

1. Хайрутдинов, Замир Нурович. Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования: Учебное пособие Для СПО / Хайрутдинов З. Н. - 2-е изд. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 239.

2. Исяньюлова, Р. Р. Основы зеленого строительства [Электронный ресурс]: Учебное пособие для СПО / Р. Р. Исяньюлова, М. В. Половникова. - Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 100 с.

3. Потаев Г.А. Композиция в архитектуре и градостроительстве: учебное пособие / Г.А. Потаев. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 304 с.

Дополнительные источники:

I. Учебники и учебные пособия

Скакова А.Г. Архитектурно-графическое оформление ландшафтного проекта: учебное пособие. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.

2. Нехуженко Н.А., Основы ландшафтного проектирования и ландшафтной архитектуры. Учебное пособие, СПб, Издательство Питер, 2016, тираж 3000, 192 с.

3. Лекарева Н.А. Ландшафтная архитектура и дизайн. Единство и многообразие: Учебник для студентов архитектурных и дизайнерских специальностей, Н.А. Лекарева; Лекарева Н.А. – Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. – 248 с.

4. Бондорина Ирина, Сапелин Александр Декоративно-лиственные деревья и кустарники для климатических условий России, Кладезь, 2015 г., 144 с.

5. Надршина Л.Н. Ландшафтное проектирование [Электронный ресурс]: требования к комплектности, содержанию и оформлению пояснительной записки для проекта по дисциплине «Ландшафтное проектирование» / Л.Н. Надршина. — Электрон. текстовые данные. — Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 23 с. — 2227-8397. — Режим доступа:

6. Зайкова Е.Ю. Ландшафтное проектирование (частное домовладение) [Электронный ресурс]: конспект рекомендаций для студентов специальности 250700 «Ландшафтная архитектура» и направления 070601 «Ландшафтный дизайн» / Е.Ю. Зайкова. — Электрон. текстовые данные. — М.: Российский университет дружбы народов, 2012. — 80 с. — 978-5-209-04703-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22188.html>— ЭБС «IPRbooks»

7. Черняева Е.В. Основы ландшафтного проектирования и строительства [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.В. Черняева, В.П. Викторов. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский педагогический государственный университет, 2014. — 220 с. — 978-5-4263-0149-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31759.html> — ЭБС «IPRbooks»

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения: - определять типы ландшафтов; - на основе анализа природных, социальных и экономических факторов определять наиболее рациональное использование методов, приемов и средств ландшафтного дизайна; - читать и разрабатывать проектную документацию по ландшафтным объектам в части их графического оформления. Знания: - нормативные правовые документы, используемые при проектировании ландшафтного дизайна; - стили в ландшафтном проектировании; - принципы функционального зонирования участка; - принципы ландшафтной композиции; - состав проектной документации при разработке ландшафтных объектов.	Текущий контроль: - защита практических работ; - взаимоконтроль. Методы контроля: - фронтальный устный опрос; - защита индивидуальных заданий.
Итоговая аттестация в форме зачета	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский строительный техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума

В.А. Семилетов

«30» мая 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ФАСАДЫ И ФАСАДНЫЕ СИСТЕМЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ С
ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОГРЕССИВНЫХ (ИННОВАЦИОННЫХ)
СИСТЕМ КОРПОРАЦИИ ТЕХНОНИКОЛЬ»**

Ставрополь, 2025

Рабочая программа дисциплины (курса) «Фасады и фасадные системы в строительстве с применением прогрессивных (инновационных) систем корпорации Технониколь» разработана в соответствии с требованиями дополнительной общеобразовательной программы «новые прогрессивные компьютерные технологии в строительстве». Содержание программы имеет профессиональную направленность для студентов, обучающихся по специальности:

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский строительный техникум» (ГБПОУ ССТ)

Разработчик:

Сторчак Светлана Викторовна, преподаватель профессиональных модулей

Рассмотрена методическим советом ГБПОУ ССТ

Протокол №10 от «27» мая 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ «ФАСАДЫ И ФАСАДНЫЕ СИСТЕМЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОГРЕССИВНЫХ (ИННОВАЦИОННЫХ) СИСТЕМ КОРПОРАЦИИ ТЕХНИКОЛЬ»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины (курса) «Фасады и фасадные системы в строительстве с применением прогрессивных (инновационных) систем корпорации Техниколь» разработана в соответствии с требованиями дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Новые прогрессивные компьютерные технологии в строительстве». Содержание программы имеет профессиональную направленность для студентов, обучающихся по специальности:

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

1.2. Цели и задачи курса дополнительных образовательных услуг – требования к результатам освоения курса:

Формируемые общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- пользоваться готовыми решениями фасадных строительных систем

Техниколь, включая компоненты и технологию монтажа, по всем известным типам стеновых конструкций с эффективным утеплителем, включая стеновые конструкции с закладным утеплителем, навесные вентилируемые фасады, системы фасадные теплоизоляционные композиционные со штукатурным слоем и фасады типа «сэндвич». необходимыми в профессиональной деятельности;

- применять фасадные строительные системы Техниколь на большинстве типов зданий промышленного и гражданского назначения, в зависимости от инвестиционных и строительных условий, требований архитектурного проекта для решения профессиональных вопросов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

комплексные решения строительных систем Техниколь, таких как:

- совместимость и высокое качество компонентов,

- долговечность конструкции,
- энергоэффективность,
- пожаробезопасность,
- эстетика и технологическая простота,
- эффективность работы системы.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы курса дополнительных образовательных услуг:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося **22 часа**, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **18 часов**;
- самостоятельная работа обучающихся **4 часа**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ

2.1. Объем курса дополнительных образовательных услуг и виды учебной работы:

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>22</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>18</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>10</i>
Итоговая аттестация в форме зачета	

2.2. Тематический план и содержание курса дополнительных образовательных услуг «Фасады и фасадные системы в строительстве с применением прогрессивных (инновационных) систем корпорации Технониколь»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Фасады и фасадные системы в строительстве с применением прогрессивных (инновационных) систем корпорации Технониколь			22	
Тема 1.1. Комплексные решения для фасадов	Содержание учебного материала		2	
	1	Комплексные решения для фасадов. Термины и определения. Физико-механические характеристики материалов для фасадов. Служба Качества по фасадам	2	3
Тема 1.2. Система навесного фасада ТН-ФАСАД Вент. Система фасада слоистой кладки ТН-ФАСАД Стандарт	Содержание учебного материала		6	
	1	Описание системы. Основные положения по содержанию систем утепления стен зданий. Особенности проектирования системы. Основные функциональные элементы (материалы) системы.	2	3
	Практические занятия		4	
	2	Теплотехнический расчет системы навесного фасада ТН-ФАСАД Вент, системы фасада слоистой кладки ТН-ФАСАД Стандарт	4	3
Тема 1.3. Система фасада ТН-ФАСАД Декор. Система толстослойного штукатурного фасада ТН-ФАСАД Классик	Содержание учебного материала		6	
	1	Описание системы. Основные положения по содержанию систем утепления стен зданий. Особенности проектирования системы. Основные функциональные элементы (материалы) системы.	2	3
	Практические занятия		4	
	2	Теплотехнический расчет системы фасада слоистой кладки ТН-ФАСАД Стандарт, системы толстослойного штукатурного фасада ТН-ФАСАД Классик	4	3
Тема 1.4. Система фасада из сборных сэндвич панелей ТН-ФАСАД Сэндвич	Содержание учебного материала		4	
	1	Описание системы. Основные положения по содержанию систем утепления стен зданий. Особенности проектирования системы. Основные функциональные элементы (материалы) системы.	1	3
	Практические занятия		2	
	2	Теплотехнический расчет системы фасада ТН-ФАСАД Декор	2	3

		Зачет	1	
		Самостоятельная работа	4	
			Всего:	22
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего),	18
			в том числе:	
			практические занятия	10

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

- компьютер, мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. ООО «Технониколь — Строительные Системы». Руководство по проектированию фасадных систем наружного утепления зданий – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2020.

2. ООО «Технониколь — Строительные Системы». Каталог системных решений ТЕХНОНИКОЛЬ. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2020.

Дополнительные источники:

1. Селиванов М.В. – Современные фасадные системы - М.: Альфа-М, ИНФРА-М, 2018

Интернет-ресурсы

1. Информационная система <https://meganorm.ru/>
2. Библиотека ГОСТов и стандартов <http://libgost.ru>
3. Техническая библиотека <http://techlibrary.ru/>

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

Контроль и оценка результатов освоения курса осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных проектных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения: - пользоваться готовыми решениями фасадных строительных систем Технониколь, включая компоненты и технологию монтажа, по всем известным типам стеновых конструкций с эффективным утеплителем, включая стеновые конструкции с закладным утеплителем, навесные вентилируемые фасады, системы фасадные теплоизоляционные композиционные со штукатурным слоем и фасады типа «сэндвич». необходимыми в профессиональной деятельности; - применять фасадные строительные системы Технониколь на большинстве типов зданий промышленного и гражданского назначения, в зависимости от инвестиционных и строительных условий, требований архитектурного проекта для решения профессиональных вопросов.	-наблюдение и оценка выполнения ключевых технологических операций в работе с документами с применением вычислительной техники; -наблюдение и оценка решения профессиональных задач на практических занятиях; - оценка результатов самостоятельной работы.
Знания: Комплексные решения строительных систем Технониколь, таких как: - совместимость и высокое качество компонентов, - долговечность конструкции, - энергоэффективность, - пожаробезопасность, - эстетика и технологическая простота, - эффективность работы системы.	
Итоговый контроль:	Зачет

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский строительный техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума

В.А. Семилетов

«30» мая 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ГРАНД-СМЕТА»**

Ставрополь, 2025

Рабочая программа дисциплины (курса) «Программный комплекс Гранд-смета» разработана в соответствии с требованиями дополнительной общеобразовательной программы «Новые прогрессивные компьютерные технологии в строительстве». Содержание программы имеет профессиональную направленность для студентов, обучающихся по специальности:

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский строительный техникум» (ГБПОУ ССТ)

Разработчик:

Сторчак С.В., преподаватель профессиональных циклов

Рассмотрена методическим советом ГБПОУ ССТ

Протокол №10 от «27» мая 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ «ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ГРАНД-СМЕТА»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины (курса) «Программный комплекс Гранд-смета» разработана в соответствии с требованиями дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Новые прогрессивные компьютерные технологии в строительстве». Содержание программы имеет профессиональную направленность для студентов, обучающихся по специальности:

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

1.2. Цели и задачи курса дополнительных образовательных услуг – требования к результатам освоения курса:

Формируемые общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- применять полученные знания при составлении смет в производственных условиях;
- оформлять основные формы документов при составлении смет и актов выполненных работ;
- составлять сметную документацию при помощи программного комплекса.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- понятие, содержание, сущность программного комплекса «Гранд-смета»;
- способы и приемы составления смет с помощью программного комплекса;
- нормативную базу, содержащуюся в программном комплексе.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы курса дополнительных образовательных услуг:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося **50 часов**, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **30 часов**;
- практической работы обучающегося **26 часов**;
- самостоятельной работы обучающегося **20 часов**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ

2.1. Объем курса дополнительных образовательных услуг и виды учебной работы:

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>50</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>30</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>26</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>20</i>
в том числе:	
подготовка сообщений по темам	<i>10</i>
оформление практических работ	<i>10</i>
Итоговая аттестация в форме зачета	

2.2. Тематический план и содержание курса дополнительных образовательных услуг «Программный комплекс Гранд-смета»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Программный комплекс Гранд-смета			50	
Тема 1.1. Понятие и содержание программного комплекса	Содержание учебного материала		2	
	1	Понятие программного комплекса, составляющие программы. Составляющие программного комплекса: программа «Гранд-СтройИнфо» - информационно-справочная система, программа «ГРАНД-Калькулятор» предназначена для выполнения широкого спектра вычислений, необходимых при составлении смет и калькуляций.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся Внеаудиторная работа с источниками информации Тематика внеаудиторной самостоятельной работы Ознакомиться с сайтом программного комплекса Гранд-смета		4	
Тема 1.2. Нормативное обеспечение программного комплекса	Содержание учебного материала		2	
	1	Нормативное обеспечение программного комплекса. Нормативная база программного комплекса Гранд-смета. Классификация нормативной базы и её применение при составлении смет.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта лекции, учебной литературы и Интернет источников. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы Подготовить памятку для начинающего сметчика по нормативной базе регламентирующей составление сметной документации		4	
Тема 1.3. Составление смет с помощью программного комплекса Гранд-смета различными методами	Практические занятия		26	
	1	Знакомство с интерфейсом программы. Начальная настройка		3
	2	Работа с нормативной базой. Поиск по нормативной базе. Использование программы «Гранд-СтройИнфо»		
	3	Составление локальных смет и ведомостей объемов работ. Использование программы «Гранд-Калькулятор»		
	4	Общие принципы составления смет. Работа с позициями сметы		
	5	Операции с разделами сметы. Итоги по смете, применение коэффициентов к итогам		
	6	Учет накладных расходов и сметной прибыли		

	7	Применение индексов пересчета в текущие цены		
	8	Составление смет ресурсным методом		
	9	Выделение, заливка цветом, фильтрация		
	10	Экспертиза смет. Пересчет смет в ФЕР и ТЕР других регионов		
	11	Составление объектных смет		
	12	Составление сводных сметных расчетов		
	13	Создание сводки затрат		
	14	Создание актов выполненных работ		
	15	Подведение итогов, вывод документов на печать		
Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта лекции, учебной литературы и Интернет источников Тематика внеаудиторной самостоятельной работы Поиск информации по вопросам практических занятий по теме: «Изучение сметно-нормативной базы» (сборников ТЕР и ФЕР) Оформление практической работы Подготовить сообщение по теме: «Возможность применения коэффициентов по статьям прямых затрат» Подготовить сообщение на тему: «Формы актов выполненных работ» Подготовка реферата			12	
Зачет			2	
Всего:			50	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)			20	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего),			30	
в том числе:				
практические занятия			26	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебной лаборатории информационные технологии в профессиональной деятельности.

Оборудование учебной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- автоматизированные рабочие места обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения, мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Либерман И.А. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2020.
2. Акимов В.В., Герасимова А.Г., Макарова Т.Н., Мерзляков В.Ф., Огай О.К. Экономика отрасли (строительство). – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2020.
3. Учет и контроль технологических процессов в строительстве: учебник/ Максимова М. В., Слепкова Т. И. -2-е изд. стер. издание. – М.: ИЦ «Академия», 2021.

Дополнительные источники:

1. Гаврилов Д.А. Проектно-сметное дело: учебное пособие. – М.: Альфа-М, ИНФРА-М, 2022.

Нормативно-правовые источники:

1. ГЭСН - 2022. Государственные элементные сметные нормы на сантехнические работы.
2. ФЕР – 2022. Федеральные единичные расценки.
3. МДС 81-35.2004 Методика определения стоимости строительства продукции на территории Российской Федерации. Госстроя России.
4. МДС 81-3.99. Методические указания по разработке сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств.
5. МДС 81-25.2001. Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве.

6. МДС 81-33.2004. Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве.

7. МДС 83-1.99. Методические рекомендации по определению размера средств на оплату труда в договорных ценах и сметах на строительство и оплате труда работников строительного-монтажных и ремонтно-строительных организаций.

Интернет-ресурсы

IPRbooks

1. Сметная документация [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.С. Ковалев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2018. — 255 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72748.html>

2. Информационная система <https://meganorm.ru/>

3. Библиотека ГОСТов и стандартов <http://libgost.ru>

4. Электронная библиотека сметчика <http://profsmeta3dn.ru/>

5. Техническая библиотека <http://techlibrary.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

Контроль и оценка результатов освоения курса осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных проектных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	-наблюдение и оценка выполнения ключевых технологических операций в работе с документами с применением вычислительной техники; -наблюдение и оценка решения профессиональных задач на практических занятиях; - оценка результатов самостоятельной работы.
1. применять полученные знания при составлении смет в производственных условиях	
2. оформлять основные формы документов при составлении смет и актов выполненных работ	
3. составлять сметную документацию при помощи программного комплекса	
Знания:	- тестирование; - устный опрос; - оценка результатов самостоятельной работы.
понятие, содержание, сущность программного комплекса Гранд-Смета	
4. способы и приемы составления смет с помощью программного комплекса	
5. нормативную базу содержащуюся в программном комплексе	
Итоговый контроль:	Зачет.