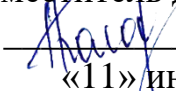


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
КУРСАВСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ «ИНТЕГРАЛ»

Утверждаю:  
заместитель директора по ТО  
 И.А. Колодка  
«11» июня 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**  
**по специальности: 08.02.01 «Строительство и эксплуатация**  
**зданий и сооружений»**

Курсавка  
2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе  
Федерального государственного образовательного стандарта среднего  
профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и  
эксплуатация зданий и сооружений

Организация-разработчик: ГБПОУ Курсавский региональный колледж  
«Интеграл»

Разработчик: Головань Е. З. - преподаватель ГБПОУ КРК «Интеграл»  
Каширин А. В. – преподаватель ГБПОУ КРК «Интеграл».

Рассмотрена, утверждена и рекомендована к применению на заседании  
Методического совета ГБПОУ КРК «Интеграл»

Протокол № 6 от «11» июня 2025 г.

Председатель Методического совета



И.А. Колодка

357070 Ставропольский край,  
Андроповский район,  
с.Курсавка, ул. Титова, 15  
тел.: 8(86556)6-39-82, 6-39-83  
факс:6-39-79  
[krk@mosk.stavregion.ru](mailto:krk@mosk.stavregion.ru)

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

## **УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.01 Инженерная графика

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений». Разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при подготовке обучающихся образовательных учреждений СПО и дополнительного образования.

**1.2. Место дисциплины в структуре подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в профессиональный цикл.

**1.3. Цель и задача дисциплины. Требования к результатам освоения дисциплины.**

**Цель:** развитие у обучающихся пространственного воображения и конструктивно геометрического мышления; выработка способностей к анализу и синтезу пространственных форм, соотношений частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов.

**Задачей** изучения «**Инженерной графики**» является приобретение обучающимися знаний законов геометрического формообразования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, а также развитие пространственного воображения, позволяющего представить мысленно форму предметов, их взаимное расположение в пространстве и исследовать свойства, присущие изображаемому предмету.

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

- использовать полученные знания при выполнении конструкторских документов с помощью компьютерной графики.

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

- правила разработки, выполнения оформления и чтения конструкторской документации;
- способы графического представления пространственных образов и схем;
- стандарты единой системы конструкторской документации и системы проектной документации в строительстве.

**В результате освоения дисциплины у обучающийся должны формироваться следующие 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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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

ОК 06. 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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

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

ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями;

ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций;

ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования.

.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальная учебная нагрузка - 162 часа,

в том числе:

всего обязательная учебная нагрузка - 148 часов;

самостоятельная работа - 14 часов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	162
<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	148
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	142
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
<b>Самостоятельная учебная нагрузка</b>	14
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
Написание реферата, выполнение расчетно-графической работы, домашней работы.	-
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	6

## 2.2. Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Тема 1.</b> Графическое оформление чертежей в соответствии с требованиями стандартов ЕКСД и СПДС	Содержание учебного материала	<b>20</b>	<b>1-2</b>
	<b>Практические занятия</b> Освоение навыков работы с чертёжными инструментами. Линии чертежа по ГОСТ. Форматы чертежей по ГОСТ. Шрифты и конструкции букв и цифр. Выполнение надписей на чертежах. Масштабы по ГОСТ. Правила нанесения размерных линий по ГОСТ на чертежах. Уклон и конусность. Вычерчивания контуров деталей с применением методов деления окружностей. Сопряжения, применяемые в контурах технических деталей. Сопряжения двух прямых дугой окружности заданного радиуса. Построение овалов. Обводка. Построение лекальных кривых.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> освоение навыков работы с чертёжными инструментами, приборами, приспособлениями. Освоение навыков графического оформления чертежей.	<b>4</b>	
<b>Тема 2.</b> Основы начертательной геометрии и проекционного черчения: основы проецирования.	Содержание учебного материала	<b>4</b>	<b>2-3</b>
	<b>Практические занятия</b> Начертательная геометрия. Виды проецирования. Способы графических изображений при параллельном проецировании.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Виды проецирования.	<b>2</b>	
<b>Тема 3.</b> Проецирование точки, прямой и плоскости, геометрических тел и их поверхностей. Аксонометрические проекции.	Содержание учебного материала	<b>22</b>	<b>2-3</b>
	<b>Практические занятия</b> Прямоугольное проецирование на 2 и 3 плоскости проекций. Проекция многогранников и точек на их поверхностях. Проекция тел вращения и точек на их поверхности. Развертки поверхностей геометрических тел. Пересечение геометрических тел плоскостью. Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел. Расположение изображений на чертежах.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Правила выполнения аксонометрических проекций. Виды аксонометрических проекций. Проецирование геометрических тел.	<b>2</b>	
<b>Тема 4.</b> Технический	Содержание учебного материала		



рисунок.	<b>Практические занятия</b> Особенности технического рисунка. Рисование плоских фигур. Рисование производственных деталей и узлов строительных конструкций. Рисование с натуры. Наблюдательная перспектива. Организация рабочего места и приемы рисования. Рисование геометрических тел. Рисование орнаментов. Рисование интерьера. Рисование строительных и архитектурных деталей. Приёмы оформления чертежей. Светотень и штриховка теней. Техника отмывки.	26	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Технический рисунок.	2	
Тема 5. Строительное черчение.	Содержание учебного материала	58	1-2
	<b>Практические занятия</b> Содержание и виды строительных чертежей. Стадии проектирования. Наименование, маркировка и масштабы строительных чертежей. Конструктивные элементы и схемы зданий. Элементы конструкций и их маркировка. Координационные оси и нанесение размеров на чертежах. Выноски и ссылки на строительных чертежах. Состав рабочих чертежей. Планы, разрезы, фасады зданий. Основная надпись строительных чертежей. Условные графические изображения на строительных чертежах. Чертежи планов здания. Вычерчивание планов зданий (М 1:100; формат А-4; А-3). Вычерчивание планов зданий (М 1:100; формат А-4; А-3). Вычерчивание планов зданий (М 1:100; формат А-4; А-3). План полов. Вычерчивание плана полов (М 1:100; формат А-4; А-3). Чертежи фасадов зданий. Вычерчивание фасада здания (М 1:100; формат А-4, А-3). Вычерчивание фасада здания (М 1:100; формат А-4, А-3). План кровли. Вычерчивание плана кровли (М 1:100; формат А-4; А-3). Чертежи разрезов зданий. Вычерчивание разреза (М 1:50; формат А-3). Вычерчивание разреза (М 1:50; формат А-3). Чертежи строительных генеральных планов. Выполнение чертежей СГП. Выполнение чертежей СГП. Приемы графического оформления архитектурно-строительных чертежей. Техника отмывки чертежей.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Правила выполнения строительных чертежей. Содержание и оформление строительных чертежей, применяемые масштабы и условные обозначения на чертежах. Виды строительных объектов и их назначение. Координационные оси и нанесение размеров на чертежах. Архитектурно-строительные рабочие чертежи.	2	
Тема 6. Элементы машиностроительного черчения	Содержание учебного материала	12	1-2
	<b>Практические занятия</b> Общие сведения о машиностроительных чертежах. Виды соединений. Чертежи и эскизы деталей. Сборочные чертежи и схемы. Выполнение разрезов и сечений деталей. Выполнение эскизов деталей.		

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Понятия, классификация, назначение чертежей. Состав, графическое оформление и чтение рабочих чертежей деталей. Постановка размеров, условных обозначений.	<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		<b>6</b>	
<b>Всего:</b>		<b>162</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета инженерной графики.

Оборудование учебного кабинета: учебная мебель, доска, чертежи, схемы, ГОСТы, отражающие основные темы курса.

Технические средства обучения: ПК, проектор, экран или «Смарт» доска.

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

##### **Основные источники:**

1. Жарков, Н.В. AutoCAD 2018. Официальная русская версия.  
Эффективный самоучитель / Н.В. Жарков. - СПб.: Наука и техника, 2022 - 624с.: ил.
2. Муравьев, С.Н. Инженерная графика: учебник / С.Н. Муравьев, Ф.И. Пуйческу, Н.А.Чванова. - М.: Издательский центр «Академия», 2022.-320с.: ил.
3. Скобелева И.Ю., Ширшова И.А., Гареева Л.В., Князьков В.В. Инженерная графика :учеб. пособие / И.Ю. Скобелева[и др.]; НГТУ им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2022.–189с.
4. Томилова, С.В. Инженерная графика. Строительство: учебник / С.В. Томилова. - М.: Издательский центр «Академия», 2022. - 336 с.
5. Томилова, С.В. Инженерная графика в строительстве.  
Практикум: учебное пособие для студ. учреждений СПО / С.В. Томилова.- М.: Издательский центр «Академия», 2020. - 208 с.
6. Томилова, С.В. Начертательная геометрия. Строительство: учебник / С.В.Томилова. - М.: Издательский центр «Академия», 2022. - 288 с.
7. Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей: учебное пособие/ А.Н.Феофанов. – М.: Издательский центр «Академия», 2022. – 80с.

### **Дополнительные источники:**

1. ГОСТ 2.004-88 ЕСКД. Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ.
2. ГОСТ 2.102-68 ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов.
3. ГОСТ 2.104-68 ЕСКД. Основные надписи.
4. ГОСТ 2.105-95. ЕСКД. Общие требования к текстовым документам
5. ГОСТ 2.106-96 ЕСКД. Текстовые документы
6. ГОСТ 2.109-73 ЕСКД. Основные требования к чертежам.
7. ГОСТ 2.301-68 ЕСКД. Форматы.
8. ГОСТ 2.302-68 ЕСКД. Масштабы
9. ГОСТ 2.303-6 ЕСКД. Линии
10. ГОСТ 2.304-81 ЕСКД. Шрифты чертежные.
11. ГОСТ 2.305-68 ЕСКД. Изображения - виды, разрезы, сечения.
12. ГОСТ 2.316-68 ЕСКД. Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц.
13. ГОСТ 2.321-84 ЕСКД. Обозначения буквенные.
14. ГОСТ 2.503-90 ЕСКД. Правила внесения изменений.
15. ГОСТ 6.38-90\* УСД. Система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов.
16. ГОСТ 21.101-97 СПДС. Основные требования к рабочей документации.

## **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Уметь</b></p> <p>- использовать полученные знания при выполнении конструкторских документов с помощью компьютерной графики;</p>	<p>Чертежи, схемы, текстовые документы.</p>
<p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила разработки, выполнения оформления и чтения конструкторской документации;</li> <li>- способы графического представления пространственных образов и схем;</li> <li>- стандарты единой системы конструкторской документации и системы проектной документации в строительстве</li> </ul>	<p>Опрос: устный, письменный, индивидуальный, групповой, фронтальный; тестирование.</p>