



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»  
(ГБПОУ СО «ТПК»)

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ**

Специальность **07.02.01 Архитектура**

Тольятти, 2021

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности **07.02.01 Архитектура**

Организация-разработчик: ГБПОУ СО «ТПК»

Разработчики:

Карпова Ирина Анатольевна, преподаватель ГБПОУ СО «ТПК»

Ф.И.О., учебная степень, звание, должность

Рекомендована \_\_\_\_\_

Заключение № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*номер*

1 Введена впервые

2 Редакция №1 \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	16
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	18
5 ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ОСВОЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	23

## 1 ПАСПОРТ ПОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ»

### 1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **07.02.01** Архитектура.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области архитектуры при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

### 1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа дисциплины принадлежит к профессиональному циклу. Дисциплина общепрофессиональная.

### 1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- Выполнять с построением теней ортогональные чертежи; аксонометрические и перспективные проекции.

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

- законы, методы и приемы проецирования;
- правила выполнения перспективных проекций;
- правила построения теней на ортогональных, аксонометрических и перспективных проекциях.

В результате итоговой аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная оценка овладения следующими базовыми компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
1	2
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося **132** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **86** часов,;

самостоятельной работы обучающегося **46** часов.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной программы	Объём часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>132</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>86</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	<i>0</i>
практические занятия	<i>76</i>
контрольные работы	<i>2</i>
курсовая работа (проект)	<i>0</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>46</i>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	<i>0</i>
- Систематическая проработка конспектов занятий	<i>8</i>
- Самостоятельная работа с учебником и справочной литературой	<i>8</i>
- Оформление отчетных графических работ:	<i>30</i>
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
<b>Раздел 1 Основы Ортогонального проецирования</b>			<b>36</b>	
<b>Тема 1.1 Введение. Проецирование точки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
	1	Цели и задачи «Начертательной геометрии» как учебной дисциплины. Принцип проецирования. Методы проецирования. Проекционный аппарат. Эпюр. Проецирование точки на плоскости проекций. Эпюр точки. Метод координат. Проецирование точек частного положения. Определение положения точек относительно плоскостей проекций. Взаимное положение точек.	4	2
	<b>Лабораторные работы</b>		0	
	<b>Практические занятия</b>		0	
	<b>Контрольные работы</b>		0	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Систематическая проработка конспектов занятий. Самостоятельная работа с учебником.		1	
<b>Тема 1.2 Проецирование прямой</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
	1	Понятие прямой, отрезка. Построение эпюра отрезка прямой. Общие и частные случаи положения отрезка прямой. Определение положения отрезка прямой в пространстве. Следы прямой. Взаимное положение прямых.		2
	<b>Лабораторные работы</b>		0	
	<b>Практические занятия</b>		4	
	1	Упражнение. Построение эпюр отрезков прямых общего и частного положения.		
	<b>Контрольные работы</b>		0	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Систематическая проработка конспектов занятий. Самостоятельная работа с учебником.		1	
<b>Тема 1.3 Проецирование плоскости</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1	Понятие плоскости. Задание плоскости на чертеже (эпюре). Плоскости общего положения и проецирующие. Свойства проецирующих плоскостей. Точка, прямая, принадлежащие плоскости.		2

	<b>Лабораторные работы</b>		0	
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1	Упражнение. Построение эпюра плоскостей прямых общего и частного положения. Построение эпюра точки и прямой, принадлежащей плоскости.		
	<b>Контрольные работы</b>		0	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Систематическая проработка конспектов занятий. Самостоятельная работа с учебником .		1	
<b>Тема 1.4</b> <b>Взаимное</b> <b>пересечение</b> <b>плоскостей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	2
	1	Общие положения. Взаимное пересечение плоскостей, одна из которых проецирующая. Взаимное пересечение проецирующих плоскостей.		
	<b>Лабораторные работы</b>		0	
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1	Упражнение. Построение эпюра пересекающихся проецирующих плоскостей, плоскостей, одна из которых проецирующая.		
	<b>Контрольные работы</b>		0	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Систематическая проработка конспектов занятий. Самостоятельная работа с учебником .		2	
<b>Тема 1.5</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	



<b>Пересечение Прямой с плоскостью</b>	1	Пересечение прямой с проецирующей плоскостью и плоскостью общего положения.		<b>2</b>
	<b>Лабораторные работы</b>		0	
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1	Отчетная графическая работа №1 «Позиционные задачи»		
	<b>Контрольные работы</b>		0	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Систематическая проработка конспектов занятий. Самостоятельная работа с учебником. Выработка на основе изученного материала умения правильно выполнять геометрические построения в графической работе №1		2	
<b>Тема 1.6 Геометрические тела</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1	Образование геометрических поверхностей тел, их название. Чертежи геометрических тел. Развертки. Точка, линия на поверхности.		<b>2</b>
	<b>Лабораторные работы</b>		0	
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1	Упражнение. Построение чертежей геометрических тел, линий и точек на их поверхностях. Построение разверток геометрических тел.		
	<b>Контрольные работы</b>		0	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Систематическая проработка конспектов занятий. Самостоятельная работа с учебником.		2	
<b>Тема 1.7</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	

<b>АксонOMETрические проекции</b>	1	Принцип получения аксонOMETрических проекций. Изометрия плоской фигуры. Изометрия окружности. Изометрия геометрических тел.		<b>2</b>
	<b>Лабораторные работы</b>		0	
	<b>Практические занятия</b>		4	
	1	Упражнение. Построение изометрии точки, прямой, плоской фигуры, объемной фигуры. Построение изометрии окружности.		
	<b>Контрольные работы</b>		0	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Систематическая проработка конспектов занятий. Самостоятельная работа с учебником.		1	
<b>Тема 1.8 Пересечение Поверхностей Геометрических тел плоскостями</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
	1	Фигуры сечения, которые могут быть получены при рассечении геометрических тел плоскостями. Усеченные геометрические тела. Принцип построения чертежа усеченного геометрического тела. Определение натуральной величины фигуры сечения.		<b>2</b>
	<b>Лабораторные работы</b>		0	
	<b>Практические занятия</b>		4	
	1	Упражнение. Построение чертежей усеченных призмы и конуса. Отчетная графическая работа №2 «Пересечение геометрических тел плоскостями»		
	<b>Контрольные работы</b>		0	
<b>Тема 1.9</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	

<b>Пересечение прямой с поверхностью Геометрических тел</b>	1	Принцип определения точек пересечения прямой с поверхностью тел. Пересечение прямой с геометрическими телами, поверхность которых является проецирующей. Пересечение прямой с непроекцирующими поверхностями геометрических тел.		<b>2</b>
	<b>Лабораторные работы</b>		0	
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1	Упражнение. Построение чертежей пересекающейся прямой с проецирующими и не проецирующими геометрическими телами (цилиндр, призма, пирамида).		
	<b>Контрольные работы</b>		0	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		1	
<b>Тема 1.10 Взаимное пересечение Поверхностей Геометрических тел</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		10	
	1	Взаимное пересечение поверхностей гранных тел, тел вращения, гранного тела с телом вращения. Характеристика линии пересечения. Способы построения линии пересечения.		<b>8</b>
	<b>Лабораторные работы</b>		0	
	<b>Практические занятия</b>		8	
	1	Упражнение. Построение чертежей пересекающихся геометрических тел (многогранников, тел вращения, гранного и тела вращения). Отчетная графическая работа №3 «Пересечение поверхностей гранных тел». Отчетная графическая работа №4 «Пересечение поверхностей тел вращения».		
	<b>Контрольные работы</b>		2	
<b>Раздел 2 Перспективные</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Систематическая проработка конспектов занятий. Самостоятельная работа с учебником. Выработка на основе изученного материала умения правильно выполнять геометрические построения в графической работе №3		4	
			20	

<b>проекции</b>			
<b>Тема 2.1</b> <b>Общие положения.</b> <b>Аппарат перспективы.</b> <b>Перспектива точки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2
	1	Назначение. Аппарат построения перспективы. Терминология. Принцип построения перспективной проекции точки.	2
	<b>Лабораторные работы</b>		0
	<b>Практические занятия</b>		0
	<b>Контрольные работы</b>		0
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Систематическая проработка конспектов занятий. Самостоятельная работа с учебником.		2
<b>Тема 2.2</b> <b>Перспектива прямой</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2
	1	Перспективные проекции характерных положений прямых. Точка схода. Начальная (собственная) точка прямой.	3
	<b>Лабораторные работы</b>		0
	<b>Практические занятия</b>		2
	1	Упражнение. Построение перспектив прямых общего и частного положений.	0
	<b>Контрольные работы</b> <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Систематическая проработка конспектов занятий. Самостоятельная работа с учебником.		2
<b>Тема 2.3</b> <b>Перспектива плоских фигур</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2
	1	Принцип построения перспективной проекции правильных и неправильных многоугольников. Особенности построения перспективной проекции окружности.	3
	<b>Лабораторные работы</b>		0
	<b>Практические занятия</b>		2
	1	Упражнение. Построение перспектив правильных и неправильных многоугольников, перспективы окружности.	0
	<b>Контрольные работы</b> <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Систематическая проработка конспектов занятий. Самостоятельная работа с учебником.		2

<b>Тема 2.4</b> <b>Перспектива</b> <b>геометрических</b> <b>тел</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<i>2</i>	
	1	Особенности построения перспективных проекций объемных форм как составной части трехмерного пространства. Получение перспективных значений высот.		<b>2</b>
	<b>Лабораторные работы</b>		<i>0</i>	
	<b>Практические занятия</b>		<i>2</i>	
	1	Упражнение. Построение перспектив геометрических тел.		
	<b>Контрольные работы</b>		<i>0</i>	
<b>Тема 2.5</b> <b>Перспектива</b> <b>архитектурных</b> <b>объектов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<i>10</i>	
	1	Способы построения перспективных проекций объектов. Способ архитекторов. Анализ формы объекта. Выбор точки стояния, положения картинной плоскости и нахождение точек фокусов для доминирующих направлений. Влияние положения линии горизонта на восприятие изображаемого объекта. Выбор масштаба перспективы.		<b>2</b>
	<b>Лабораторные работы</b>		<i>0</i>	
	<b>Практические занятия</b>		<i>10</i>	
	1	Упражнение. Построение перспективы несложных стилизованных объектов с одной и двумя точками схода. Отчетная графическая работа №5 «Способ архитекторов». Отчетная графическая работа №6«Перспектива арки». Отчетная графическая работа №7«Перспектива стилизованного объекта».		
	<b>Контрольные работы</b>		<i>0</i>	
<b>Тема 2.6</b> <b>Перспектива</b> <b>интерьера</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<i>4</i>	
	1	Фронтальная перспектива. Выбор положения главной точки картины и линии горизонта. Принцип получения дистанционной точки. Дробная дистанционная точка. Влияние положения дистанционной точки на восприятие перспективного положения интерьера. Масштабы глубин, широт, высот. Угловая перспектива интерьера. Способ сетки при построении перспективы интерьера.		<b>2</b>

	<b>Лабораторные работы</b>		0	
	<b>Практические занятия</b>		4	
	1	Упражнение. Построение фронтальной перспективы несложного интерьера.. Графическая работа №8 «Перспектива интерьера»		
	<b>Контрольные работы</b>		0	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Систематическая проработка конспектов занятий. Самостоятельная работа с учебником. Выработка на основе изученного материала умения правильно применять технические приемы выполнения фронтальной перспективы в графической работе №8.		2	
<b>Раздел 3</b> <b>Построение</b> <b>теней на</b> <b>ортогональных</b> <b>проекциях</b>			<b>16</b>	
<b>Тема 3.1</b> <b>Общие положения.</b> <b>Тень точки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	<b>2</b>
	1	Назначение построения теней на ортогональных чертежах. Понятие о распределении светотени на поверхности объемных форм. Направление световых лучей и их проекций. Тень от точки при характерных ее положениях. Тень от точки на наклонную плоскость.	2	
	<b>Лабораторные работы</b>		0	
	<b>Практические занятия</b>		0	
	<b>Контрольные работы</b>		0	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Систематическая проработка конспектов занятий. Самостоятельная работа с учебником.		2	
<b>Тема 3.2</b> <b>Тень линии,</b> <b>плоской фигуры</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	<b>2</b>
	1	Тень от отрезков характерных положений на горизонтальную, вертикальную и наклонную плоскости. Тень от плоской фигуры на параллельную ей плоскость. Общие случаи построения теней от плоских фигур.		
	<b>Лабораторные работы</b>		0	
	<b>Практические занятия</b>		2	

	1	Упражнение. Построение теней отрезков характерных положений		
	<b>Контрольные работы</b>		0	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Систематическая проработка конспектов занятий. Самостоятельная работа с учебником.		1	
<b>Тема 3.3</b> <b>Тени</b> <b>геометрических</b> <b>тел</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1	Принцип построения тени от призмы и цилиндра, конуса и пирамиды. Определение линии светораздела и собственных теней на поверхности геометрических тел.		2
	<b>Лабораторные работы</b>		0	
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1	Упражнение. Построение теней от призмы и цилиндра, конуса и пирамиды		
	<b>Контрольные работы</b>		0	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Систематическая проработка конспектов занятий. Самостоятельная работа с учебником.		1	
<b>Тема 3.4</b> <b>Тени обобщенных</b> <b>форм</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		10	
	1	Построение теней на стилизованных архитектурных формах: козырек, ниша, арка, карниз, пилястра, лестница и т.д.		2
	<b>Лабораторные работы</b>		0	
	<b>Практические занятия</b>		10	
	1	Упражнение. Построение теней на стилизованных архитектурных формах: козырек, ниша, арка, карниз, пилястра, лестница и т.д. Отчетная графическая работа №9 «Тени на ортогональном чертеже».		
	<b>Контрольные работы</b>		0	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Систематическая проработка конспектов занятий. Самостоятельная работа с учебником. Выработка на основе изученного материала умения правильно выполнять тени на ортогональном чертеже в графической работе №9.		2	
<b>Тема 3.5</b> <b>Тени на фасаде ортогонального чертежа</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1	Используя приемы построения теней на ортогональном чертеже, построить тени на фасаде архитектурного объекта.		2
	<b>Лабораторные работы</b>		0	
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1	Отчетная графическая работа №10 «Построение теней». Построение теней на ортогональных чертежах графических работ №5,6,7.		
	<b>Контрольные работы</b>		0	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выработка на основе изученного материала умения правильно выполнять построение теней в графических работах №5,6,7.		2	
<b>Раздел 4</b> <b>Построение теней</b> <b>На объемных изображениях</b>			16	
<b>Тема 4.1</b> <b>Общие положения.</b> <b>Тень точки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1	Назначение. Искусственные и естественные источники света. Положение источника света, направление световых лучей. Тень от точки на горизонтальную, вертикальную и наклонную плоскость.	2	2
	<b>Лабораторные работы</b>		0	
	<b>Практические занятия</b>		0	
	<b>Контрольные работы</b>		0	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Систематическая проработка конспектов занятий. Выработка на основе изученного материала умения правильно выполнять построение теней.		1	



<b>Тема 4.2</b> <b>Тень линии,</b> <b>плоской фигуры</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1	Тень от прямой на перпендикулярную и параллельную ей плоскость. Тень от прямой на плоскость общего положения. Общие положения построения тени от плоской фигуры. Тень от плоской фигуры на параллельную ей плоскость.		2
	<b>Лабораторные работы</b>		0	
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1	Упражнение. Построение теней от прямых характерных положений и плоских фигур: прямоугольника, окружности.		
	<b>Контрольные работы</b>		0	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Систематическая проработка конспектов занятий. Выработка на основе изученного материала умения правильно выполнять построение теней.		1	
<b>Тема 4.3</b> <b>Тени</b> <b>геометрических</b> <b>тел</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1	Освещенные поверхности и собственная тень геометрического тела. Падающая тень. Определение линии светораздела.		2
	<b>Лабораторные работы</b>		0	
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1	Упражнение. Построение теней от геометрических тел: призмы, конуса.		
	<b>Контрольные работы</b>		0	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Систематическая проработка конспектов занятий. Выработка на основе изученного материала умения правильно выполнять построение теней.		2	
<b>Тема 4.4</b> <b>Построение</b> <b>теней на</b> <b>аксонометрических</b> <b>проекциях</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
	1	Положение источника света, задание аксонометрического направления световых лучей и их проекций. Построение собственных и падающих теней на аксонометрическом изображении архитектурного объекта.		2
	<b>Лабораторные работы</b>		0	
	<b>Практические занятия</b>		4	
	1	Упражнение. Построение теней от точки, от отрезков характерных положений в аксонометрии. Отчетная графическая работа №11 «Тени в аксонометрических проекциях».		
	<b>Контрольные работы</b>		0	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Систематическая проработка конспектов занятий. Выработка на основе изученного материала умения правильно выполнять тени на аксонометрическом чертеже в		2	

	графической работе №11.			
<b>Тема4.5</b> <b>Построение теней на перспективных проекциях</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		6	
	1	Особенности выбора положения источника света, проведения световых лучей и их проекций. Рациональные приемы построения теней на фасаде здания в перспективе.		2
	<b>Лабораторные работы</b>		0	
	<b>Практические занятия</b>		6	
	1	Упражнение. Построение теней от точки, от отрезков характерных положений в перспективе. Отчетная графическая работа №12 «Построение теней в перспективе».		
	<b>Контрольные работы</b>		0	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Систематическая проработка конспектов занятий. Выработка на основе изученного материала умения правильно выполнять тени в перспективе в графической работе №12		2	
	<b>Всего:</b>		138	

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета инженерной графики и лабораторий информационных технологий в профессиональной деятельности.

##### **Оборудование учебной аудитории:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- чертежные доски по количеству обучающихся;
- доска классная;
- рабочее место преподавателя;
- комплекты учебно-наглядных пособий и моделей по разделам дисциплины;
- учебно-методический комплекс «Начертательная геометрия»,
- рабочая программа, календарный тематический план;
- библиотечный фонд;

##### **Технические средства обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;
- экран проекционный.

##### **Оборудование лаборатории:**

- посадочных мест по количеству обучающихся;
- доска классная;
- рабочее место преподавателя;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся;
- принтер.

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

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

##### **Основная литература**

1. Коровин Ю.И.. Начертательная геометрия. [Текст] – М: Архитектура-С, 2007; 422 с; ил.

### **Дополнительная литература**

- 1.Брилинг Н.С., Балягин С.Н. Черчение. справ. пособие – М.: Стройиздат, 1994.; 417с; ил;
- 2.Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения. – М.: Высшая школа, 1992; 368 с; ил.
- 3.Брилинг Н.С. , Евсеев Ю.П. Задания по черчению. – М.: Стройиздат, 1984; 380 с; ил.

### **Нормативная литература**

- 1.ГОСТ «Единая система конструкторской документации» (ЕСКД). Общие правила выполнения чертежей.

#### **Интернет ресурсы:**

- 1.<http://www.lib-bkm.ru/> - техническая литература, ГОСТы, учебники, справочники.
- 2.<http://vsegost.com> – ГОСТы.
- 3.<http://vsegost.com> – ГОСТы.

Методические пособия и инструкции по выполнению графических работ по разделам.

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

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий на отчетно-графические работы.

Обучение учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией, которую проводит преподаватель. Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее двух месяцев от начала обучения.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС). ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки

#### 4.1 Формы и методы контроля результатов обучения

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<b>Уметь:</b>	
выполнять с построением теней ортогональные чертежи, аксонометрические и перспективные проекции. —	текущий контроль знаний, проверка отчетных графических работ, собеседование
<b>Знать:</b>	
законы, методы и приемы проецирования, выполнения перспективных проекций, построения теней на ортогональных, аксонометрических и перспективных проекциях;	тестовые задания;

#### 4.2 Контрольные вопросы по дисциплине «Начертательная геометрия»

54. ч

#### 4.3 Оценка индивидуальных образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений преподавателем определяется интегральная оценка освоенных обучающимися общих компетенций как результатов освоения учебной дисциплины.

## **5 ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ОСВОЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

- 1 Основы ортогонального проецирования: построение точки пересечения прямой и плоскости, линии пересечения плоскостей; пересечение геометрических тел плоскостями; построение линии пересечения геометрических тел.
- 2 Перспективные проекции: построение перспективы точки, прямой, плоскости; геометрических тел, стилизованных архитектурных объектов с одной, двумя и дополнительными точками схода.
- 3 Построение теней на ортогональном чертеже: построение теней от точки, отрезка прямой, геометрических тел, стилизованных архитектурных объектов, на фасаде ортогонального чертежа .
- 4 Построение теней на объемных изображениях: построение теней от точки, отрезка прямой, геометрических тел, стилизованных архитектурных объектов в аксонометрии и перспективе.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

к рабочей программе учебной дисциплины «Начертательная геометрия»  
специальности 07.02.01 «Архитектура»

---

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема учебного занятия</b>	<b>Активные и интерактивные формы и методы обучения</b>	<b>Код формируемых компетенций</b>
1	Проецирование точки	Урок-презентация	ОК 2 - ОК 6
2	Проецирование прямой	Урок-презентация	
3	Тени на ортогональном чертеже	Урок-презентация	