МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно – строительный университет»
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)
КОЛЛЕДЖ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКОНОМИКИ АГАСУ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Начертательная геометрия

по специальности
среднего профессионального образования

07.02.01 Архитектура

2017

ОДОБРЕНО	РЕКОМЕНДОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
предметно-цикловой комиссией	методическим советом КСиЭ АГАСУ	заместителем директора по учебной работе:
Протокол № 1	Протокол № 1	_____
от «24» 08 2017г	от «24» 08 2017г	/Ю.А. Шуклина/
		«24» 08 2017г
Председатель ПЦК		
_____		
/Т.Я. Сорокина/		

Организация - разработчик: колледж строительства и экономики АГАСУ

Разработчик
преподаватель Р.Р. Кусалиева

Эксперт
методист КСиЭ АГАСУ Е.В. Ивашенцева

Рецензент

Член Союза Архитекторов РФ
доцент кафедры «Архитектура и градостроительство» ГАОУ АО ВО «АГАСУ»
декан архитектурного факультета Т.О. Цитман

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1.	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2.	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3.	Условия реализации учебной дисциплины	11
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 02 Начертательная геометрия

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Начертательная геометрия» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 07.02.01 «Архитектура».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в профессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной ОП 02.

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, выполнения перспективных проекций, построения теней на ортогональных, аксонометрических и перспективных проекциях.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 07.02.01 «Архитектура» и овладению общими (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК).

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.

ПК 1.1.Разрабатывать проектную документацию объектов различного назначения.

ПК 1.3.Осуществлять изображение архитектурного замысла, выполняя архитектурные чертежи макеты.

ПК 2.2.Осуществлять корректировку проектной документации по замечаниям смежных и контролирующих организаций и заказчика.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 107 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося _70_ часа, из них лекционных – 10 часов;

самостоятельной работы обучающегося __37 часов.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	107
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
лекционные занятия	10
практические занятия	60
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	37
Промежуточная аттестация в форме Дифференцированного зачета (4 семестр)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Начертательная геометрия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Графическое оформление чертежей			
Тема 1.1. Основные сведения о выполнении чертежей	Содержание учебного материала	*4*	*2*
	1. ГОСТы ЕСКД. Форматы. 2. Линии чертежа. 3. Шрифты чертежные		
	Лабораторные работы: не предусмотрены		
	Практические занятия: 1. Шрифты чертежные. 2. Нанесение размеров.	*8*	
	Контрольные работы не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Самостоятельная проработка литературы по теме 1.1 2. Окончательное оформление упражнений.	*5*	
Раздел 2 Основы начертательной геометрии			
Тема 2.1. Проецирование точки, прямой, плоскости.	Содержание учебного материала: 1. Центральное и параллельное проецирование. Плоскости проекций. Понятие о координатах.	*2*	*2*
	Лабораторные работы не предусмотрены		
	Практические занятия 1. Построение эпюра точки, прямой и плоскости по координатам. Упражнение №1 «Эпюр точки»	*4*	
	Контрольные работы не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена		
Тема 2.2. Взаимное положение прямых на плоскости	Содержание учебного материала не предусмотрено		*2*
	Лабораторные работы не предусмотрены		
	Практические занятия 1. Частное и общее положение прямых в пространстве. 2. Взаимное положение прямых на плоскости. 3. След прямой на плоскости.	*12*	

	4. Взаимное положение плоскостей общего и частного положения.		
	Контрольные работы не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Окончательное оформление графических работ №1 «Взаимное положение прямых»; №2 «След прямой на плоскости», №3 «Взаимное пересечение плоскостей». 2. Самостоятельная проработка литературы по теме 2.2.	*8*	
Тема 2.3. Поверхности и тела	Содержание учебного материала не предусмотрено		*2*
	Лабораторные работы не предусмотрены		
	Практические занятия 1. Построение ортогональных проекций гранных тел. 2. Построение ортогональных проекций тел вращения. 3. Построение проекций точек, принадлежащих поверхности геометрических тел.	*6*	
	Контрольные работы не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Проработка учебной литературы по теме № 2.3. 2. Окончательное оформление графической работы №4 «Ортогональные проекции геометрических тел»	*2*	
Тема 2.4. Аксонометрические проекции	Содержание учебного материала: 1. Виды аксонометрических проекций. Расположение координатных осей. Принцип построения	*2*	*2*
	Лабораторные работы не предусмотрены		
	Практические занятия: 1. Аксонометрические проекции плоских фигур. 2. Аксонометрические проекции геометрических тел и точек, принадлежащих их поверхности.	*2*	
	Контрольные работы не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Проработка учебной и специальной технической литературы по теме № 2.4.	*2*	
Тема 2.5. Преобразование поверхностей геометрических тел плоскостями	Содержание учебного материала не предусмотрено		*2*
	Лабораторные работы не предусмотрены		
	Практические занятия 1. Пересечение геометрических тел плоскостью. 2. Способы преобразования плоскостей проекций. 3. Построение развертки поверхности усеченного геометрического тела.	*6*	
	Контрольные работы не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Проработка учебной литературы по теме № 2.5. 2. Окончательное оформление ГР№5 «Усеченное геометрическое тело».	*4*	
Тема 2.6.	Содержание учебного материала не предусмотрено		*2*

Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел	Лабораторные работы не предусмотрены		
	Практические занятия 1. Взаимное пересечение геометрических тел. 2. Построение аксонометрической проекции пересекающихся геометрических тел.. 3. Построение развертки поверхности геометрического тела.	*6*	
	Контрольные работы не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Проработка учебной литературы по теме № 2.6. 2. Окончательное оформление ГР№6 «Взаимное пересечение геометрических тел».	*2*	
Раздел 3. Построение теней в прямоугольных и аксонометрических проекциях.			
Тема 3.1. Тени в прямоугольных проекциях.	Содержание учебного материала не предусмотрено		*2*
	Лабораторные работы не предусмотрены		
	Практические занятия 1. Построение теней на ортогональных проекциях геометрических тел. 2. Построение теней на ортогональных проекциях моделей.	*4*	
	Контрольные работы не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Проработка учебной литературы по теме № 3.1. 2. Окончательное оформление ГР№7 «Тени в прямоугольных проекциях».	*2*	
Тема 3.2. Тени в аксонометрических проекциях	Содержание учебного материала не предусмотрено		*2*
	Лабораторные работы не предусмотрены		
	Практические занятия 1. Построение теней в аксонометрических проекциях геометрических тел. 2. Построение теней в аксонометрических проекциях моделей.	*4*	
	Контрольные работы не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Проработка учебной литературы по теме № 3.2. 2. Окончательное оформление ГР№8 «Тени в аксонометрических проекциях».	*4*	
Раздел 4. Перспектива и построение теней в перспективе			
Тема 4.1. Перспектива.	Содержание учебного материала: 1. Аппарат построения перспективы. Перспективная проекция точки, прямой, плоскости.	*2*	*2*
	Лабораторные работы не предусмотрены		
	Практические занятия 1.Перспектива геометрических тел. 2. Перспективная проекция объемных моделей.	*4*	
	Контрольные работы не предусмотрены		

	Самостоятельная работа обучающихся 1. Проработка учебной литературы по теме № 4.1. 2. Окончательное оформление ГР№9 «Перспективная проекция модели».	*3*	
Тема 4.2. Тени в перспективе.	Содержание учебного материала не предусмотрено		*2*
	Лабораторные работы не предусмотрены		
	Практические занятия 1. Построение теней в перспективной проекции. 2. Построение теней на перспективе геометрических тел. 3. Построение теней на перспективной проекции объемных моделей.	*4*	
	Контрольные работы не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Проработка учебной литературы по теме № 4.2. 2. Окончательное оформление ГР№10 «Тени на перспективной проекции модели».	*5*	
Примерная тематика курсовой работы (проекта) не предусмотрена			
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой не предусмотрена			

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 программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Начертательной геометрии», мастерских – не предусмотрено, лабораторий – не предусмотрено.

Оборудование учебного кабинета:

Корпус 9, литер Б, кабинет № 403 начертательной геометрии для проведения практических и лекционных, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

- посадочные места - 20 шт;
- S= 77,2 м2
- комплект учебной мебели;
- учебно-методический комплекс средств обучения, необходимых для выполнения образовательной программы
- раздаточный материал в соответствии с образовательной программой
- комплект типовых заданий, тестов, контрольных работ и т.п. для диагностики выполнения требований базового и продвинутого уровней образовательного стандарта
- стендовый материал, который носит обучающий характер:
- правила техники безопасности работы и поведения в кабинете;
- рабочее место преподавателя;
- учебная доска;
- комплект учебно-наглядных и методических пособий;
- образцы геометрических тел;
- образцы работ обучающихся;
- комплект чертежных инструментов для преподавателя;

Технические средства обучения:

- Компьютер с.б. AMD Athlon

- монит. ACER AL1916WDs

- Проектор NEC NP400 LCD

- Интерактивная система eBeam Projection

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1. Томилова С.В. Инженерная графика в строительстве: практикум; учебное пособие/Томилова С.В. – Москва: Академия, 2014.-208 с.

2. Томилова С.В. Инженерная графика. Строительство: учебник/Томилова С.В.-Москва: Академия, 2015.-336 с.

Дополнительные источники:

1. Кусалиева Р.Р. «Методические указания по выполнению графических работ по Начертательной геометрии для студентов дневного отделения по специальности 07.02.01. «Архитектура», 2015г. – 52с.

2. Короев Ю.И., Начертательная геометрия и графика, 2014г.- 278с.

Интернет-ресурсы:

1. Техническая литература [Электронный ресурс] : – URL: http//www.tehlit.ru/

2. Электронная библиотека учебно-методической литературы для общего и профессионального образования. [Электронный ресурс] : – URL: http://window.edu.ru/window/library/

3. Инженерная графика и начертательная геометрия [Электронный ресурс] : – URL: http://www.rusuchpribor.ru/

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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Умения:	
ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 2.2, ОК 1-9. Выполнять с построением теней ортогональные , аксонометрические и перспективные проекции	Интеграция результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Оценка выполнения индивидуальных практических заданий Наблюдение и оценка выполнения качества работ Текущий контроль: ежемесячная аттестация студентов по дисциплине, аудиторные контрольные работы Промежуточный контроль: сдача портфолио работ, дифференцированный зачет
Знания:	
ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 2.2, ОК 1-9. Законы, методы и приемы проецирования, выполнения перспективных проекций, построения теней на ортогональных, аксонометрических и перспективных проекциях.	Интеграция результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Текущий контроль в форме тестирования по дисциплине Промежуточный контроль: дифференцированный зачет