

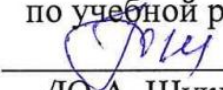
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный университет»  
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)  
КОЛЛЕДЖ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКОНОМИКИ АГАСУ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП 09. Основы систем автоматизированного проектирования**  
по специальности  
среднего профессионального образования  
**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

ОДОБРЕНО  
предметно-цикловой  
комиссией  
Протокол № 1  
от «24» 08 2017г

Председатель ПЦК  
  
/Т.Я. Сорокина/

РЕКОМЕНДОВАНО  
методическим советом  
КСиЭ АГАСУ  
Протокол № 1  
от «24» 08 2017г

УТВЕРЖДЕНО  
заместителем директора  
по учебной работе:  
  
/Ю.А. Шуклина/  
«24» 08 2017г

Организация - разработчик: колледж строительства и экономики АГАСУ

Разработчик  
преподаватель



И.Ю. Тущенко

Эксперт  
методист КСиЭ АГАСУ



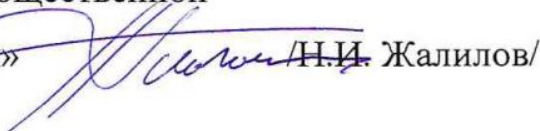
Е.В. Ивашенцева

Рецензент

Генеральный директор ООО КАСФ «Архитон»

Председатель Астраханской областной общественной

организации «Союз архитекторов России»

  
Н.И. Жалилов/

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины.....	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины.....	7
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины.....	12
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....	14

# **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 ОСНОВЫ СИСТЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

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

Рабочая программа учебной дисциплины Основы систем автоматизированного проектирования является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при разработке программ дополнительного образования (повышения квалификации и переподготовки) работников в области строительства.

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина входит в профессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной.

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

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:**

сбора, хранения, обработки и анализа информации на компьютере, с помощью программных средств, применяемых в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- пользоваться государственными стандартами, каталогами и другими нормативными материалами в электронном виде для выполнения проектных работ;

- по предъявленным замечаниям корректировать проектную документацию с применением программных средств на компьютере;

- пользоваться проектно-технологической электронной документацией;

- хранить проектные материалы в электронном виде;

- систематизировать собранную проектную документацию на компьютере;

- обрабатывать собранный проектный материал с использованием информационно-компьютерных технологий;

- пользоваться сетью локальной и глобальной для автоматизации решения задач и передачи информации другим пользователям;

-защищать информацию.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- классификацию и назначение программных продуктов для строителей;

- задачи техника при подготовке к проектированию на компьютере;

- этапы проектирования с использованием компьютерной системы;

- методику проектирования с использованием программных продуктов.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» и овладению профессиональными компетенциями (ПК).

ПК 1.2 Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием информационных технологий.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы общие компетенции (ОК):

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 рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 30 часов.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	90
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	60
в том числе:	
лекционные занятия	12
лабораторные работы	48
экзамен	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	30
<b>Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета</b>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

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
<b>Раздел 1. Системы автоматизированного проектирования</b>			
Тема 1.1 Информационные системы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1   Введение. Информационные системы. Автоматизированные системы проектирования	2	1
	<b>Лабораторные работы</b> не предусмотрены	-	
	<b>Практические занятия</b> не предусмотрены	-	
	<b>Контрольные работы</b> не предусмотрены	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	Виды программного обеспечения. Технические средства реализации информационных систем		
Тема 1.2 Работа с примитивами в Autocad	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	<b>Лабораторные работы</b>	2	
	1   Знакомство с интерфейсом программного продукта. Настроить интерфейс программы по российским стандартам. Изучить команды визуализации и панорамирования. Лабораторная работа №1		1
	<b>Практические занятия</b> не предусмотрены	-	
	<b>Контрольные работы</b> не предусмотрены	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
Тема 1.3 Системы координат в Autocad. Построение контуров	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Системы координат в Autocad. Построение контуров	2	1
	<b>Лабораторные работы</b>		
	1   Построение контуров по индивидуальному заданию Лабораторная работа №2	2	1
	<b>Практические занятия</b> не предусмотрены	-	
	<b>Контрольные работы</b> не предусмотрены	-	



	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
Тема 1.4 Построение простых сопряжений	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	Построение простых сопряжений. Лабораторная работа №3	4	1
	<b>Лабораторные работы</b>		2
	<b>Практические занятия</b> не предусмотрены	-	
	<b>Контрольные работы</b> - Контрольная работа №1	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Построение сложных сопряжений	4	2
<b>Раздел II Работа с чертежами</b>		62	
Тема 2. 1, Построение линий на чертежах	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	1 Создание слоев. Особенности работы со слоями	2	1
	2 Линии на чертежах. Типы линий. Полилинии	2	1
	<b>Лабораторные работы</b>		2
	<b>Практические занятия</b> не предусмотрены	-	
	<b>Контрольные работы</b> предусмотрены	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>		
		Построение аксонометрии фигур	4
Тема 2. 2 Построение строительных чертежей	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>30</b>	
	<b>Лабораторные работы</b>		2
	Построение планов зданий в Autocad Лабораторная работа №4	6	
	Построение разрезов зданий в Autocad. Лабораторная работа №5	6	
	Построение фасадов зданий в Autocad. Лабораторная работа №6	6	
	<b>Практические занятия</b> не предусмотрены	-	
	<b>Контрольные работы</b> предусмотрены	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>	6	
Тема 2. 3 Работа с цветом	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Штриховки. Заливки. Цвет на чертежах	2	1
	<b>Лабораторные работы</b>		2
	<b>Практические занятия</b> не предусмотрены	-	
	<b>Контрольные работы</b> предусмотрены	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>		

	Построение разрезов простых фигур, построение сечений простых фигур	2	
Тема 2. 4 Построение теней	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Построение теней на ортогональных проекциях фасадов	2	1
	<b>Лабораторные работы</b>		1
	<b>Практические занятия</b> не предусмотрены	-	
	<b>Контрольные работы</b> предусмотрены	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>		
Построение теней на ортогональных проекциях фасадов	2		
Тема 2. 5 Построение антуража	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	<b>Лабораторные работы</b>		1
	Изображение антуража на фасадах. Лабораторная работа №7	2	
	<b>Практические занятия</b> не предусмотрены	-	
	<b>Контрольные работы</b> предусмотрены	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>		
Построение узлов зданий	4		
Тема 2. 6 Оформление чертежей	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	Нанесение надписей и простановка размеров на чертежах	2	1
	<b>Лабораторные работы</b>		2
	Оформление чертежей. Подготовка к печати	4	
	Использование условных обозначений на чертежах. Создание собственных библиотек. Лабораторная работа № 8	2	
	<b>Практические занятия</b> не предусмотрены	-	
	<b>Контрольные работы</b> предусмотрены	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>	2	
Тема 2.7 Генеральные планы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	Создание генеральных планов. Лабораторная работа № 9	4	1
	<b>Лабораторные работы</b>		2
	<b>Практические занятия</b> не предусмотрены	-	
	<b>Контрольные работы</b> - Контрольная работа №2	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>	2	
Тема 2.8 Сканирование документов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>Лабораторные работы</b>		2
	Распознавание сканированных документов. Лабораторная работа № 10	2	

	<b>Практические занятия</b> не предусмотрены	-	
	<b>Контрольные работы</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>	-	
зачет		<b>2</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>90</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия двух учебных аудиторий.

##### **Оборудование учебного кабинета**

1. Корпус10, литер Е, лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности № 304 для проведения практических и лекционных и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:

- 30 посадочных мест,  $S = 70 \text{ м}^2$ ;
- ноутбук AcerAspire E5-771 GiCore i3 400SU 1700Mh j17.3 HD+j6Cb;
- компьютер в сборе: процессор Intel S1150 Celeron G1840;
- монитор 18.5 ViewSonic;
- экран на треноге MW200\*200;
- сканер MUSTEK планшетный;
- видеопроектор NEC NP40 DLP.

2. Корпус10, литер Е, лаборатория № 308 информационных технологий, для проведения самостоятельных работ (компьютерный класс):

- 28 посадочных мест,  $S = 44,7 \text{ м}^2$ ;
- комплект учебной мебели;
- комплект учебно-наглядных пособий,
- двухплатформенный компьютер преподавателя с монитором Acer AL1916NB -10 шт.

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

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

##### **Основная литература**

1. Советов Б.Я., Цехановский В.В. Информационные технологии. Учебник для СПО/ Б.Я.Советов - Юрайт, 2015. – 251с.
2. О.М Иванова. Практикум по Archicad: 30 актуальных проектов, Питер, 2011г. (+CD).
3. В.А. Клочков. Archicad 14. Примеры и секреты. АСТ, Астрель, ВКТ, 2011г., 448с.
4. Георгиевский О.В. Единые требования по выполнению строительных чертежей/ О.В. Георгиевский. - Архитектура-С, 2014. – 144с.
5. А.Н. Лебедев. Планировка пространства и дизайн помещений на компьютере. Работаем в 3D Max, Archicad, Arcon; изд Питер, 2011г., (+DVD).
6. Прохорский Г.В. Информационные технологии в архитектуре и строительстве: учебное пособие/ Г.В.Прохорский. – М.: «Киорус», 2010. – 554с.
7. Гришин В.Н., Панфилова Е.Е. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 416с.: ил.

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, самостоятельной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
ПК 1.2, ОК 1- ОК 9 У1. пользоваться государственными стандартами, каталогами и другими нормативными материалами в электронном виде для выполнения проектных работ;	Оценка выполнения лабораторных работ, самостоятельной работы. Контрольные работы.
ПК 1.2, ОК 1- ОК 9 У2, по предъявленным замечаниям корректировать проектную документацию с применением программных средств на компьютере;	Оценка выполнения лабораторных работ, самостоятельной работы. Контрольные работы.
ПК 1.2, ОК 1- ОК 9 У3, пользоваться проектно-технологической электронной документацией;	Оценка выполнения лабораторных работ, самостоятельной работы. Контрольные работы.
ПК 1.2, ОК 1- ОК 9 У4, хранить проектные материалы в электронном виде;	Оценка выполнения лабораторных работ, самостоятельной работы. Контрольные работы.
ПК 1.2 ОК 1- ОК 9 У5, систематизировать собранную проектную документацию на компьютере;	Оценка выполнения лабораторных работ, самостоятельной работы. Контрольные работы.
ПК 1.2, ОК 1- ОК 9 У6, обрабатывать собранный проектный материал с использованием информационно-компьютерных технологий; пользоваться сетью локальной и глобальной, защищать информацию.	Оценка выполнения лабораторных работ, самостоятельной работы. Контрольные работы.
<b>Знания:</b>	
ПК 1.2, ОК 1- ОК 9	Тестирование. Оценка выполнения

-31. классификацию и назначение программных продуктов для строителей;	лабораторных работ, самостоятельной работы.
ПК 1.2, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 8, ОК 9 32. задачи техника при подготовке к проектированию на компьютере;	Тестирование. Оценка выполнения лабораторных работ, самостоятельной работы.
ПК 1.2, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 8, ОК 9 33. этапы проектирования с использованием компьютерной системы;	Тестирование. Оценка выполнения лабораторных работ, самостоятельной работы.
ПК 1.2, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 8, ОК 9 34. методику проектирования с использованием программных продуктов	Тестирование. Оценка выполнения лабораторных работ, самостоятельной работы.