



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(УрГАХУ)

Кафедра прикладной математики и технической графики



СЕРЖДАЮ:  
профессор доцент В.И. Ваченко  
2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## АРХИТЕКТУРНО СТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

Направление подготовки(Специальность)		Дизайн
Код направления и уровня подготовки		54.03.01
Реквизиты приказа Минобрнауки РФ об утверждении ФГОС ВО	дата	11.08.2016
	№	1004
Тип образовательной программы		Академический бакалавриат
Профиль		Дизайн среды
Учебный план		Прием 2018
Форма обучения		Очно-заочная

Екатеринбург, 2018

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ

## АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

### 1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы, связи с другими дисциплинами:

Дисциплина АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ входит в вариативную по выбору студента часть образовательной программы. Курс взаимосвязан с дисциплинами «Технический рисунок», «Строительное черчение». Знания, умения и навыки, полученные в процессе изучения дисциплины, необходимы для освоения дисциплины «Дизайн-проектирование».

### 1.2 Аннотация содержания дисциплины:

Дисциплина состоит из трех разделов: Оформление чертежей и геометрические построения. Аксонометрические проекции. Планы, виды, разрезы.

### 1.3 Краткий план построения процесса изучения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины включает практические занятия и самостоятельную работу. Основные формы интерактивного обучения: технологии самооценки. В ходе изучения дисциплины студенты выполняют графические работы.

Форма заключительного контроля при промежуточной аттестации – зачет. Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине создан фонд оценочных средств.

Оценка по дисциплине носит интегрированный характер, учитывающий результаты оценивания участия студентов в аудиторных занятиях, качества и своевременности выполнения графических работ.

### 1.4 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Изучение дисциплины является этапом формирования у студента следующих компетенций:

ОПК-1: способностью владеть рисунком, умением использовать рисунки в практике составления композиции и переработкой их в направлении проектирования любого объекта, иметь навыки линейно-конструктивного построения и понимать принципы выбора техники исполнения конкретного рисунка
ПК-1: способностью владеть рисунком и приемами работы, с обоснованием художественного замысла дизайн-проекта, в макетировании и моделировании, с цветом и цветовыми композициями
ПК-8: способностью разрабатывать конструкцию изделия с учетом технологий изготовления: выполнять технические чертежи, разрабатывать технологическую карту исполнения дизайн-проекта

Планируемый результат изучения дисциплины в составе названных компетенций:

Способность моделировать архитектурно-пространственную среду, используя знание основ архитектурно-строительного черчения.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать и понимать:** основы архитектурно-строительного черчения и графической культуры; особенности назначения изображения и обозначения видов, разрезов, правила проставления размеров на чертежах с учетом состава изображений; особенности чертежей.

**Уметь:**

а) применять знание и понимание при выполнении архитектурно-строительных чертежей в соответствии с ГОСТ;

б) выносить суждения о форме объекта по чертежу и оптимальном количестве изображений для передачи графической информации об объекте;

в) комментировать данные и результаты, связанные с областью изучения, коллегам и преподавателю.

Демонстрировать навыки и опыт с использованием полученных знаний и умений при осуществлении профессиональной деятельности.

### 1.5 Объем дисциплины

№ Семестра	Зачетных единиц (з.е.)	Часов (час)	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа															
			Лекции (Л)	Практические занятия (ПЗ), Семинары	Другие виды занятий (Др)	Самостоятельная работа всего	Курсовой проект (КП)	Курсовая работа (КР)	Расчетно-графическая работа (РГР)	Графическая работа (ГР)	Расчетная работа (РР)	Реферат (Р)	Домашняя работа (ДР)	Творческая работа (эссе, клаузура)	Подготовка к контрольной работе	Подготовка к экзамену, зачету	Другие виды самостоятельных занятий	Форма промежуточной аттестации по дисциплине*			
3	108	18		18		90				90											Зач
Итого	3	108	18	18		90				90											

\*Зачет с оценкой - ЗО, Зачет - Зач, Экзамен - Экз, Курсовые проекты - КП, Курсовые работы - КР

## 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код раздела, темы	Раздел, тема, содержание дисциплины*
Р.1	<p><b>Оформление чертежей.</b></p> <p>Тема 1.1. История создания чертежей. Оформление архитектурно строительных чертежей. Введение. Роль курса в подготовке дизайнера. История создания чертежей. Государственные стандарты. Форматы чертежей. Рамка и штамп на чертеже. Масштабы. Типы линий, композиции из линий и шрифтов. Чертежный шрифт. Правила написания букв и цифр.</p> <p>Тема 1.2. Правила нанесения размеров.</p> <p>Условности и упрощения при нанесении размеров на чертежах. Две группы правил нанесения размеров: линейные и угловые. Нанесение размеров на чертежах. Композиционное размещение заданий на формате.</p>

<p><b>Р.2</b></p>	<p><b>Архитектурно строительные чертежи. Условные графические обозначения. Изображения. Виды, разрезы.</b></p> <p>Тема 2.1. Условные обозначения санитарно-технического оборудования. Вид сверху, план.</p> <p>Расположение видов на чертеже. Основные виды. Проставление размеров на планах.</p> <p>Тема 2.2. Условные обозначения заполнения оконных и дверных проемов.</p> <p>Наружные и внутренние стены. Координационные оси, осевые привязки, несущие и самонесущие стены и перегородки. Типы линий, используемые в данных чертежах: планах и разрезах..</p> <p>Тема 2.3. Условные обозначения лестниц.</p> <p>Простые разрезы. Особенности получения простых разрезов. Расположение фронтального и горизонтального разрезов на чертеже лестничной клетки. Расчет количества проступей и ступенек в лестничных маршах. Типы лестничных маршей. Сложные разрезы. Ступенчатые разрезы. Условности, применяемые для изображения разрезов. Проставление размеров на разрезах.</p> <p>Тема 2.4. Планы.</p> <p>Горизонтальные разрезы на разных отметках высот этажей. Координационная осевая сетка. Наружные и внутренние размеры в планах. Экспликация помещений. Условности, применяемые для изображения разрезов. Графическое изображение материалов в планах.</p> <p>Тема 2.5. Чертежи разрезов зданий.</p> <p>Выбор необходимого и достаточного количества изображений для передачи внешней формы здания и его внутреннего устройства. Архитектурные разрезы. Вертикальные простые и сложные разрезы. Проставление размеров на чертеже.</p>
<p><b>Р.3</b></p>	<p><b>Аксонометрия двухэтажного жилого здания.</b></p> <p>Тема 3.1. Виды аксонометрических проекций.</p> <p>Изометрическая проекция малого двухэтажного здания в цвете.</p> <p>Тема 3.2. Детализирование аксонометрии.</p> <p>Изометрия этажа с расстановкой оборудования. Цветовое решение.</p>
<p>* Дисциплина может содержать деление только на разделы, без указания тем, либо только темы</p>	

### 3 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ

#### 3.1 Распределение аудиторных занятий и самостоятельной работы по разделам дисциплины

Семестр	Неделя семестра	Раздел дисциплины, тема	ВСЕГО	Аудиторные занятия (час.)		Самост. работа (час.)	Оценочные средства
				Лекции	Практ. занятия		
3	1	Раздел 1. Оформление чертежей. Тема 1.1. История создания чертежей. Оформление архитектурно-строительных чертежей	6		1	5	Граф. раб. № 1
	1	Тема 1.2. Правила нанесения размеров.	6		1	5	Граф. раб. № 2
	2	Раздел 2. Архитектурно-строительные чертежи. Условные графические обозначения. Изображения. Виды, разрезы, сечения Тема 2.1. Условные обозначения санитарно-технического оборудования. Вид сверху, план.	6		1	5	Граф. раб. № 3
	2	Тема 2.2. Условные обозначения заполнения оконных и дверных проемов.	6		1	5	Граф. раб. № 4
	3-4	Тема 2.3. Условные обозначения лестниц.	18		3	15	Граф. раб. № 5-6
	4-6	Тема 2.4. Планы.	24		4	20	Граф. раб. № 7-8
	6-7	Тема 2.5. Чертежи разрезов зданий.	18		3	15	Граф. раб. № 9
	8	Раздел 3. Аксонометрия двухэтажного жилого здания. Тема 3.1. Виды аксонометрических проекций.	12		2	10	Граф. раб. № 10
	9	Тема 3.2. Детализирование проекций.	12		2	10	Граф. раб. № 11
		<b>Итого:</b>	<b>108</b>		<b>18</b>	<b>90</b>	<b>зачет</b>

#### 3.2 Другие виды занятий

Не предусмотрено

#### 3.3 Мероприятия самостоятельной работы и текущего контроля

##### 3.3.1 Примерный перечень тем курсовых проектов (курсовых работ)

Не предусмотрено

##### 3.3.2 Примерный перечень тем расчетно-графических работ

Не предусмотрено

##### 3.3.3 Примерный перечень тем графических работ

Выполняются графические работы в соответствии с тематикой дисциплины

##### 3.3.4 Примерный перечень тем расчетных работ (программных продуктов)

Не предусмотрено

##### 3.3.5 Примерный перечень тем рефератов (эссе, творческих работ)

Не предусмотрено

**3.3.6 Примерный перечень тем практических внеаудиторных (домашних) работ**  
Не предусмотрено

**3.3.7 Примерная тематика контрольных работ**  
Не предусмотрено.

**3.3.8 Примерная тематика клаузур**  
Не предусмотрено

#### **4 ПРИМЕНЯЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ**

Код раздела, темы дисциплины	Активные методы обучения							Дистанционные технологии и электронное обучение							
	Компьютерное тестирование	Кейс-метод	Деловая или ролевая игра	Портфолио	Работа в команде	Метод развивающей кооперации	Балльно-рейтинговая система	Другие методы (какие)	Технологии самооценки	Сетевые учебные курсы	Виртуальные практикумы и тренажеры	Вебинары и видеоконференции	Асинхронные web-конференции и семинары	Совместная работа и разработка контента	Другие (указать, какие)
Раздел 1.															
Тема 1.1.															
Тема 1.2.															
Раздел 2.															
Тема 2.1.															
Тема 2.2.															
Тема 2.3.															
Тема 2.4.															
Тема 2.5.															
Раздел 3.															
Тема 3.1.															
Тема 3.2.															

#### **5 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

##### **5.1 Рекомендуемая литература**

##### **5.1.1 Основная литература**

1. Каминский В. П. Строительное черчение : учеб. / В. П. Каминский, Б. В. Будасов ; ред. О. В. Георгиевский. - М. : Архитектура-С, 2007. - 456 с.
2. Будасов Б. В. Строительное черчение : учеб. для вузов / Б. В. Будасов, В. П. Каминский, О. В. Георгиевский. - 6-е изд., перераб. и доп. - М. : Архитектура-С, 2004. - 456 с. : ил. Каминский В. П. Строительное черчение : учеб. / В. П. Каминский, Б. В. Будасов ; ред. О. В. Георгиевский. - М. : Архитектура-С, 2007. - 456 с.

### 5.1.2 Дополнительная литература

1. Макарова М. Н. Начертательная геометрия: учебное пособие для студентов художественных специальностей. М.: Академический проект, 2008. –Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143202&sr=1>
2. Рыгин Н. А. Начертательная геометрия. Ортогональные проекции. (Метод Монжа). Петроград, 1916. -322 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=468513>

### 5.2. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы

Не используется

### 5.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем\*

#### 5.3.1. Перечень программного обеспечения

Тип ПО	Название	Источник	Доступность для студентов
Прикладное ПО/ Офисный пакет	Microsoft Office	Лицензионная программа	Доступно в компьютерном классе и в аудиториях для самостоятельной работы УрГАХУ
Прикладное ПО/ САПР	AutoCAD	Лицензионная программа	

#### 5.3.2. Базы данных и информационные справочные системы

1. Электронный фонд правовой и нормативно технической документации – URL: <http://docs.cntd.ru/>.
2. Единая система конструкторской документации. Основные требования чертежам. Режим доступа: [www.drawing09.ru/gost.html](http://www.drawing09.ru/gost.html)
3. Путеводитель по черчению и начертательной геометрии. Режим доступа: [ok.npi.ru/cherch.htm](http://ok.npi.ru/cherch.htm)
4. Учебник – справочник по черчению. Режим доступа: [granitvtd.ru](http://granitvtd.ru)
5. Инженерная графика. Теория. Режим доступа: [ngeom.ru](http://ngeom.ru)

### 5.4. Электронные образовательные ресурсы

<http://biblioclub.ru>

## 6 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Студент обязан:

- 1) знать:
  - график учебного процесса по дисциплине (календарный план аудиторных занятий и план-график самостоятельной работы);
  - порядок формирования итоговой оценки по дисциплине; (преподаватель на первом занятии по дисциплине знакомит студентов с перечисленными организационно-методическими материалами);
- 2) посещать все виды аудиторных занятий (преподаватель контролирует посещение всех видов занятий), вести самостоятельную работу по дисциплине, используя литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины и преподавателем (преподаватель передает список рекомендуемой литературы студентам);
- 3) готовиться и активно участвовать в аудиторных занятиях, используя рекомендованную

литературу и методические материалы;

- 4) своевременно и качественно выполнять все виды аудиторных и самостоятельных работ, предусмотренных графиком учебного процесса по дисциплине (преподаватель ведет непрерывный мониторинг учебной деятельности студентов);
- 5) в случае возникновения задолженностей по текущим работам своевременно до окончания семестра устранить их, выполняя недостающие или исправляя не зачтенные работы, предусмотренные графиком учебного процесса (преподаватель на основе данных мониторинга учебной деятельности своевременно предупреждает студентов о возникших задолженностях и необходимости их устранения).

## 7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения занятий используется аудитория, оборудованная доской для графических построений, рабочими местами для студентов и преподавателя; компьютером и экраном для демонстрации электронных презентаций.

## 8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств предназначен для оценки:

- 1) соответствия фактически достигнутых каждым студентом результатов изучения дисциплины результатам, запланированным в формате дескрипторов «знать, уметь, иметь навыки» (п.1.4) и получения интегрированной оценки по дисциплине;
- 2) уровня формирования элементов компетенций, соответствующих этапу изучения дисциплины.

### 8.1. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

8.1.1 Уровень формирования элементов компетенций, соответствующих этапу изучения дисциплины, оценивается с использованием следующих критериев и шкалы оценок\*

Критерии		Шкала оценок
Оценка по дисциплине		Уровень освоения элементов компетенций
Отлично	Зачтено	Высокий
Хорошо		Повышенный
Удовлетворительно		Пороговый
Неудовлетворительно	Не зачтено	Элементы не освоены

\*) описание критериев см. Приложение 1.

8.1.2 Промежуточная аттестация по дисциплине представляет собой комплексную оценку, определяемую уровнем выполнения всех запланированных контрольно-оценочных мероприятий (КОМ). Используемый набор КОМ имеет следующую характеристику:

№ п/п	Форма КОМ	Состав КОМ
1	Посещение практических занятий	-
2	Выполнение графических работ	11 работ (11 заданий)
3	Зачет	Выполнение всех работ

Характеристика состава заданий КОМ приведена в разделе 8.3.



**8.1.3 Оценка знаний, умений и навыков, продемонстрированных студентами при выполнении отдельных контрольно-оценочных мероприятий и оценочных заданий, входящих в их состав, осуществляется с применением следующей шкалы оценок и критериев:**

Уровни оценки достижений студента (оценки)	Критерии для определения уровня достижений	Шкала оценок
	Выполненное оценочное задание:	
Высокий (В)	соответствует требованиям*, замечаний нет	Отлично (5)
Средний (С)	соответствует требованиям*, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (4)
Пороговый (П)	не в полной мере соответствует требованиям*, есть замечания	Удовлетворительно (3)
Недостаточный (Н)	не соответствует требованиям*, имеет существенные ошибки, требующие исправления	Неудовлетворительно (2)
Нет результата (О)	не выполнено или отсутствует	Оценка не выставляется

\* Требования и уровень достижений студентов (соответствие требованиям) по каждому контрольно-оценочному мероприятию определяется с учетом критериев, приведенных в Приложении 1.

## **8.2 КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НЕЗАВИСИМОГО ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ**

При проведении независимого тестового контроля как формы промежуточной аттестации применяется методика оценивания результатов, предлагаемая разработчиками тестов.

## **8.3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **8.3.1. Перечень заданий для графических работ:**

№ 1. Чертежный шрифт: выполнить титульный лист чертежным шрифтом.

№ 2. Композиция на типы линий: выполнить чертеж с использованием различных типов линий.

№ 3. Правила простановки размеров: выполнить упражнения на правила нанесения размеров.

№ 4. Условные изображения санитарно-технического оборудования: выполнить чертеж, используя условные изображения санитарно-технического оборудования.

№ 5. Условные обозначения оконных и дверных проемов: выполнить чертеж, используя условные обозначения оконных и дверных проемов.

№ 6. Условные обозначения лестниц: выполнить чертеж, используя условные обозначения лестниц

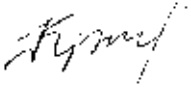
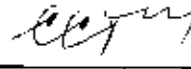


№ 7. Построить План на ОТМ. 0.000.

№ 8. Построить План на ОТМ. 3.000.

№ 9. Вертикальный разрез: выполнить чертеж вертикального разреза.

№ 10: построить аксонометрию жилого дома.

№ 11: построить аксонометрию этажа с оборудованием

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:					
№ п/п	Кафедра	Ученая степень, ученое звание	Должность	ФИО	Подпись
1	Кафедра прикладной математики и технической графики		Ст. преподаватель	В.Е.Крюкова	
Рабочая программа дисциплины согласована:					
Заведующий кафедрой ПМи ТГ				С.С.Титов	
Директор библиотеки УрГАХУ				Н.В. Нохрина	
Декан ФОЗО				И.В. Сагарадзе	

Критерии уровня сформированности элементов компетенций на этапе изучения дисциплины с использованием фонда оценочных средств

Признаки уровня и уровни освоения элементов компетенций					
Компоненты компетенций	Дескрипторы	Высокий	Повышенный	Пороговый	Компоненты не освоены
Знания*	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения, необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.	Студент демонстрирует высокий уровень соответствия требованиям заданиям дескрипторов, равный или близкий к 100%, но не менее чем 90%.	Студент демонстрирует соответствие требованиям дескрипторов ниже 90%, но не менее чем на 70%.	Студент демонстрирует соответствие требованиям дескрипторов ниже 70%, но не менее чем на 50%.	Студент демонстрирует соответствие требованиям дескрипторов менее чем на 50%.
Умения*	Студент может применить свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.				
Личностные качества (умения в обучении)	Студент демонстрирует навыки и опыт в области изучения.				
Оценки по дисциплине	Студент способен выносить суждения. Делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать собственное понимание, умения и деятельность в области изучения преподавателю и коллегам своего уровня.	Отл.	Хор.	Удовл.	Неуд.

\*) Конкретные знания, умения и навыки в области изучения определяются в рабочей программе дисциплины п. 1.4