МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
инженерных систем и сооружений
_____ А.И. Колосов
« 30 » августа 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

«Архитектурно-строительное черчение»

Направление подготовки 07.03.04 «Градостроительство»

Профиль «Градостроительство, инфраструктура и коммуникации»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Нормативный срок обучения 5 лет

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2015

Автор программы _____ / Мелькумов В.Н./

Заведующий кафедрой теплогазоснабжения и нефтегазового дела _____ / Мелькумов В.Н./

Руководитель ОПОП _____ /Мелькумов В.Н./

Воронеж 2017

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Программа дисциплины ориентирована на достижение следующих целей:

- освоение основных знаний о графической информации чертежей;
- развитие образного технического мышления и творческого потенциала личности;
- воспитание ответственности к профессиональной деятельности, воспитание самообразования;
- овладение умением чтения и выполнения чертежей, схем по профессии;
- формирование готовности использовать приобретенные знания в профессиональной деятельности.

1.2. Задачи освоения дисциплины

Исходя из целей, в программе дисциплины "Архитектурно-строительное черчение".Основы строительного черчения предусматриваются задачи:

- сформировать у обучающегося необходимый объем знаний об основах проецирования и построения машиностроительных чертежей;
- научить читать и выполнять несложные чертежи, эскизы и другие изображения;
- развить пространственные представления и образное мышление;
- сформировать умения применять графические знания на практике.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

В современном мире специалисту для того, чтобы быть конкурентоспособным, необходимо не только являться профессионалом в своей отрасли, но и постоянно пополнять знания, опираясь как на отечественный, так и мировой опыт. Архитектурно-строительное черчение – один из базовых предметов, составляющих основу подготовки специалистов в строительной отрасли. Геометрическое мышление становится все более востребованным в профессиональной деятельности будущего специалиста не только в технике, строительстве, архитектуре, но и в науке и бизнесе. В этой связи, а также по причине общей тенденции к визуализации любой информации увеличивается роль геометрической и графической компоненты в образовательной сфере

Дисциплины по выбору вариативной части учебного плана.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины «Архитектурно-строительное черчение» направлен на формирование следующих компетенций:

- владением знаниями комплекса гуманитарных, естественнонаучных и прикладных дисциплин, необходимых для формирования градостроительной политики и разработки программ градостроительного развития территории, навыками предпроектного градостроительного анализа, в том числе выявлением достоинств и недостатков, ограничений и рисков освоения территории и реконструкции застройки; готовностью планировать градостроительное развитие территории (ПК-1);

- владением основами территориального планирования, градостроительного зонирования, планировки территории, архитектурно-строительного проектирования, моделирования, макетирования и способностью участвовать в разработке проектной документации в этих областях (ПК-3).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- правила выполнения и оформления строительных чертежей;
- правила выполнения аксонометрических проекций;
- правил выполнения чертежей строительных конструкций;

Уметь:

- строить и правильно оформлять чертежи согласно ЕСКД;
- изображать на чертежах различные сочетания геометрических форм, в том числе и в аксонометрии;
- пользоваться различными шрифтами;
- выполнять эскизы и технические рисунки типовых деталей и узлов;
- выполнять архитектурно-строительные чертежи;

Владеть:

- практическими навыками правильного выбора и оформления конкретного типа чертежа для представления деловой информации.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Архитектурно-строительное черчение» составляет 3 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		1
Аудиторные занятия (всего)	36	36
В том числе:		
Лекции	18	18
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	-	-

Самостоятельная работа (всего)		45	45
В том числе:			
Курсовой проект		-	-
Контрольная работа		-	-
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		27	экзамен
Общая трудоемкость	час	108	108
	зач. ед.	3	3

Примечание: здесь и далее числитель – очная/знаменатель – заочная формы обучения.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Введение	Содержание дисциплины, ее роль и значение в технике. Цели и задачи дисциплины.Содержание дисциплины. Организация учебного процесса. Краткие исторические сведения о развитии графики. Общие сведения о стандартизации ЕСКД.
2	Основные сведения по оформлению чертежей	Форматы чертежей (ГОСТ 2.301-68) – основные, дополнительные. Масштабы (ГОСТ 2.302-68) – определение, обозначение, применение. Линии чертежа (ГОСТ 2.303-68) - название, начертание, толщина, назначение. Основная надпись, применение, виды, заполнение. (ГОСТ 2.104-68). Сведения о стандартных шрифтах, типах, конструкции букв и цифр. Уклон и конусности на технических деталях – правила их определения, построения по заданной величине и обозначение.
3	Геометрические построения	Построение перпендикуляра, деление отрезков и углов. Деление окружности на равные части. Сопряжения линий: понятия, виды, правила построения.
4	Прямоугольные проекции	Методы проецирования: центральное, параллельное. Прямоугольное проецирование на две и три плоскости проекций.
5	Виды, сечения и разрезы на чертежах	Виды. Расположение основных видов. Разрезы. Простые разрезы. Сложные разрезы. Особые случаи разрезов. Обозначение разрезов.
6	Аксонометрические проекции	Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и фронтальная диметрическая. Аксонометрические оси. Показатели искажения. Изображение в аксонометрических проекциях плоских и объемных фигур. Изображение круга в

		плоскостях.
7	Общие сведения о строительных чертежах	Содержание и виды строительных чертежей. Обозначение стандартов. Системы проектной документации для строительства. (СПДС). Типы зданий и стадии проектирования. Наименование и маркировка строительных чертежей. Масштабы строительных чертежей. Конструктивные элементы и схемы зданий. Понятие о координационных осях. Правила нанесения размеров. Обозначение выносок и ссылок на строительных чертежах.
8	Архитектурно-строительные чертежи	Состав чертежей и условные графические изображения на них. Фасады, планы и разрезы здания. Понятия, требования, расположение видов, условности и упрощения, правила выполнения, нанесение размеров, допусков, вычерчивание планов, разрезов и фасадов зданий, надписей, таблиц. Основная надпись на строительных чертежах. Правила чтения технической и технологической документации.
9	Чтение и выполнение чертежей по специальности	Архитектурные элементы оформления здания. Порядок чтения чертежей с архитектурным оформлением зданий. Графическое оформление архитектурно-строительных чертежей.

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последую-щих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Градостроительный анализ	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.	Современные проблемы истории и теории градостроительства	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.	Градостроительное проектирование	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4.	Архитектура городской среды	+	+	+	+	+	+	+	+	+

5.3. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	СРС	Все-го час.
1.	Введение	2		4	6
2.	Основные сведения по оформлению чертежей	2	4	4	10
3.	Геометрические построения	2	2	4	8
4.	Прямоугольные проекции	2	2	4	8
5.	Виды, сечения и разрезы на чертежах	2	2	4	8
6.	Аксонометрические проекции	2	2	4	8
7.	Общие сведения о строительных чертежах	2	2	4	8
8.	Архитектурно-строительные чертежи	2	2	4	8
9.	Чтение и выполнение чертежей по специальности	2	2	4	8

5.4. Лабораторный практикум

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (час)
1.	-	-	-

5.5. Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекций	Трудо-емкость (час)
1	Введение	Содержание дисциплины, ее роль и значение в технике. Цели и задачи дисциплины. Содержание дисциплины. Организация учебного процесса. Краткие исторические сведения о развитии графики. Общие сведения о стандартизации ЕСКД.	2
2	Основные сведения по оформлению чертежей	Форматы чертежей (ГОСТ 2.301-68) – основные, дополнительные. Масштабы (ГОСТ 2.302-68) –определение, обозначение, применение. Линии чертежа (ГОСТ 2.303-68) - название, начертание,	2

		толщина, назначение. Основная надпись, применение, виды, заполнение. (ГОСТ 2.104-68). Сведения о стандартных шрифтах, типах, конструкции букв и цифр. Уклон и конусности на технических деталях – правила их определения, построения по заданной величине и обозначение.	
3	Геометрические построения	Построение перпендикуляра, деление отрезков и углов. Деление окружности на равные части. Сопряжения линий: понятия, виды, правила построения.	2
4	Прямоугольные проекции	Методы проецирования: центральное, параллельное. Прямоугольное проецирование на две и три плоскости проекций.	2
5	Виды, сечения и разрезы на чертежах	Виды. Расположение основных видов. Разрезы. Простые разрезы. Сложные разрезы. Особые случаи разрезов. Обозначение разрезов.	2
6	Аксонометрические проекции	Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и фронтальная диметрическая. Аксонометрические оси. Показатели искажения. Изображение в аксонометрических проекциях плоских и объемных фигур. Изображение круга в плоскостях.	2
7	Общие сведения о строительных чертежах	Содержание и виды строительных чертежей. Обозначение стандартов. Системы проектной документации для строительства. (СПДС). Типы зданий и стадии проектирования. Наименование и маркировка строительных чертежей. Масштабы строительных чертежей. Конструктивные элементы и схемы зданий. Понятие о координационных осях. Правила нанесения размеров. Обозначение выносок и ссылок на строительных чертежах.	2
8	Архитектурно-строительные чертежи	Состав чертежей и условные графические изображения на них. Фасады, планы и разрезы здания. Понятия, требования, расположение видов, условности и упрощения, правила выполнения, нанесение размеров, допусков, вычерчивание планов, разрезов и фасадов зданий, надписей, таблиц. Основная надпись на строительных чертежах. Правила чтения технической и тех-	2

		нологической документации.	
9	Чтение и выполнение чертежей по специальности	Архитектурные элементы оформления здания. Порядок чтения чертежей с архитектурным оформлением зданий. Графическое оформление архитектурно-строительных чертежей.	2

5.6. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (час)
1	Основные сведения по оформлению чертежей	- Графическая работа «Линии чертежа. Шрифт». - Построение уклона и конусности на технических деталях.	2
2	Геометрические построения	- Геометрические построения. - Вычерчивание контура детали с построением сопряжений. - Графическая работа «Выполнение чертежа плоской детали с применением геометрических построений». - Построение лекальных и циркульных кривых.	2
3	Прямоугольные проекции	- Проецирование на две, три плоскости проекций.	2
4	Виды, сечения и разрезы на чертежах	- Сопоставление наглядных изображение и видов на чертежах. - Графическая работа «Построение третей проекции по двум данным». - Выбор необходимого сечения из нескольких заданных, обоснование выбора. - Чтение и выполнение деталей с разрезами. - Графическая работа «Выполнение чертежа детали с построением разреза».	2
5	Аксонометрические проекции	- Графическая работа «Построение аксонометрии детали».	2
6	Общие сведения о строительных чертежах	- Нанесение размеров на строительные чертежи.	2
7	Архитектурно-строительные чертежи	- Графическая работа «Выполнение разреза здания».	2
8	Чтение и выполнение чертежей по специальности	- Чтение чертежей по специальности. - Увеличение трафаретного рисунка.	2

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Курсовые проекты и контрольные работы не предусмотрены

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Компетенция (общекультурная – ОК; профессиональная - ПК)	Форма контроля	семестр
1	- владение знаниями комплекса гуманитарных, естественнонаучных и прикладных дисциплин, необходимых для формирования градостроительной политики и разработки программ градостроительного развития территории, навыками предпроектного градостроительного анализа, в том числе выявлением достоинств и недостатков, ограничений и рисков освоения территории и реконструкции застройки; готовностью планировать градостроительное развитие территории (ПК-1);	Экзамен:	1
2	- владение основами территориального планирования, градостроительного зонирования, планировки территории, архитектурно-строительного проектирования, моделирования, макетирования и способностью участвовать в разработке проектной документации в этих областях (ПК-3).	Экзамен:	1

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Форма контроля					
		РГР	КЛ	КР	Т	Зачет	Экзамен

Знает	- правила выполнения и оформления строительных чертежей; - правила выполнения аксонометрических проекций; - правил выполнения чертежей строительных конструкций; ПК-1; ПК-3						+
Умеет	− строить и правильно оформлять чертежи согласно ЕСКД; - изображать на чертежах различные сочетания геометрических форм, в том числе и в аксонометрии; - пользоваться различными шрифтами; - выполнять эскизы и технические рисунки типовых деталей и узлов; - выполнять архитектурно-строительные чертежи; ПК-1; ПК-3						+
Владеет	- практическими навыками правильного выбора и оформления конкретного типа чертежа для представления деловой информации. ПК-1; ПК-3						+

7.2.1.Этап текущего контроля знаний

Результаты текущего и межсессионного контроля знаний оцениваются по пятибальной шкале с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно»;
- «не аттестован».

Де-скриптор компе-тенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	- правила выполнения и оформления строительных чертежей; - правила выполнения аксонометрических проекций; - правил выполнения чертежей строительных конструкций; ПК-1; ПК-3	отлично	Полное или частичное посещение лекционных и практических занятий.
Умеет	− строить и правильно оформлять чертежи согласно ЕСКД; - изображать на чертежах различные сочетания геометрических форм, в том числе и в аксонометрии; - пользоваться различными шрифтами; - выполнять эскизы и технические рисунки типовых деталей и узлов; - выполнять архитектурно-строительные чертежи; ПК-1; ПК-3		
Владеет	- практическими навыками правильного выбора и оформления конкретного типа чертежа для представления деловой информации. ПК-1; ПК-3		
Знает	- правила выполнения и оформления строительных чертежей; - правила выполнения аксонометрических проекций; - правил выполнения чертежей строительных конструкций; ПК-1; ПК-3	хорошо	Полное или частичное посещение лекционных и практических занятий.
Умеет	− строить и правильно оформлять чертежи согласно ЕСКД; - изображать на чертежах различные сочетания геометрических форм, в том числе и в аксонометрии; - пользоваться различными шрифтами; - выполнять эскизы и технические рисунки типовых деталей и узлов; - выполнять архитектурно-строительные чертежи; ПК-1; ПК-3		
Владеет	- практическими навыками правильного выбора и оформления конкретного типа чертежа для представления деловой информации.		

Де-скриптор компе-тенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	ПК-1; ПК-3		
Знает	- правила выполнения и оформления строительных чертежей; - правила выполнения аксонометрических проекций; - правил выполнения чертежей строительных конструкций; ПК-1; ПК-3	удовле-твори-тельно	Полное или частичное посещение лекционных и практических занятий.
Умеет	− строить и правильно оформлять чертежи согласно ЕСКД; - изображать на чертежах различные сочетания геометрических форм, в том числе и в аксонометрии; - пользоваться различными шрифтами; - выполнять эскизы и технические рисунки типовых деталей и узлов; - выполнять архитектурно-строительные чертежи; ПК-1; ПК-3		
Владеет	- практическими навыками правильного выбора и оформления конкретного типа чертежа для представления деловой информации. ПК-1; ПК-3		
Знает	- правила выполнения и оформления строительных чертежей; - правила выполнения аксонометрических проекций; - правил выполнения чертежей строительных конструкций; ПК-1; ПК-3	неудо-влетво-ритель-но	Частичное посещение лекционных и практических занятий.
Умеет	− строить и правильно оформлять чертежи согласно ЕСКД; - изображать на чертежах различные сочетания геометрических форм, в том числе и в аксонометрии; - пользоваться различными шрифтами; - выполнять эскизы и технические рисунки типовых деталей и узлов; - выполнять архитектурно-строительные чертежи; ПК-1; ПК-3		
Владеет	- практическими навыками правильного выбора и оформления конкретного типа чертежа для представления деловой информации.		

Де-скриптор компе-тенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	ПК-1; ПК-3		
Знает	- правила выполнения и оформления строительных чертежей; - правила выполнения аксонометрических проекций; - правил выполнения чертежей строительных конструкций; ПК-1; ПК-3	не аттестован	Непосещение лекционных и практических занятий.
Умеет	− строить и правильно оформлять чертежи согласно ЕСКД; - изображать на чертежах различные сочетания геометрических форм, в том числе и в аксонометрии; - пользоваться различными шрифтами; - выполнять эскизы и технические рисунки типовых деталей и узлов; - выполнять архитектурно-строительные чертежи; ПК-1; ПК-3		
Владеет	- практическими навыками правильного выбора и оформления конкретного типа чертежа для представления деловой информации. ПК-1; ПК-3		

7.2.1.Этапы промежуточной аттестации

В первом/втором семестрах результаты промежуточной аттестации (зачет) оцениваются по двухбалльной шкале с оценками:

- «зачтено»;
- «не зачтено».

Де-скрип-тор компе-тенции	**Показатель оценивания**	**Оцен-ка**	**Критерий оценива-ния**
Знает	- правила выполнения и оформления строительных чертежей; - правила выполнения аксонометрических проекций; - правил выполнения чертежей	зачтено	1. Студент демонстрирует полное понимание вопросов и зада-

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	строительных конструкций; ПК-1;ПК-3		ний. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. 2. Студент демонстрирует значительное понимание вопросов и заданий. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. 3. Студент демонстрирует частичное понимание вопросов и заданий. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.
Умеет	- строить и правильно оформлять чертежи согласно ЕСКД; - изображать на чертежах различные сочетания геометрических форм, в том числе и в аксонометрии; - пользоваться различными шрифтами; - выполнять эскизы и технические рисунки типовых деталей и узлов; - выполнять архитектурно-строительные чертежи; ПК-1;ПК-3		
Владеет	- практическими навыками правильного выбора и оформления конкретного типа чертежа для представления деловой информации. ПК-1;ПК-3		
Знает	- правила выполнения и оформления строительных чертежей; - правила выполнения аксонометрических проекций; - правил выполнения чертежей строительных конструкций; ПК-1;ПК-3	не зачтено	1. Студент демонстрирует небольшое понимание вопросов и заданий. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены. 2. Студент демонстрирует непонимание вопросов и заданий. 3. У студента нет ответа. Не было попытки выполнить задание.
Умеет	- строить и правильно оформлять чертежи согласно ЕСКД; - изображать на чертежах различные сочетания геометрических форм, в том числе и в аксонометрии; - пользоваться различными шрифтами; - выполнять эскизы и технические рисунки типовых деталей и узлов; - выполнять архитектурно-строительные чертежи; ПК-1;ПК-3		
Владеет	- практическими навыками правильного выбора и оформления конкретного типа чертежа для представления деловой информации. ПК-1;ПК-3		

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

Текущий контроль успеваемости осуществляется на лекциях, лабораторных работах в виде опроса теоретического материла, тестирования по отдельным темам.

Промежуточная аттестация осуществляется проведением зачета.

7.3.1. Вопросы для подготовки к экзамену

1. Форматы чертежа. ГОСТ 2. 301-68
2. Масштабы ГОСТ 2.302-68
3. Линии ГОСТ 2.303-68
4. Шрифты чертежные ГОСТ 2.304-81
5. Сопряжения (прямого, острого угла, прямой и окружности, двух окружностей дугой заданного радиуса)
6. Виды. ГОСТ 2.305-68
7. Разрезы. ГОСТ 2.305-68
8. Сечения. ГОСТ 2.305-68
9. Основные правила нанесения размеров на чертеже. ГОСТ 2.307-68.
10. Построение аксонометрических проекций. Виды аксонометрических проекций. Показатели искажения. Ориентировка осей эллипса.
11. Разъемные и неразъемные соединения.
12. Резьбы. Виды резьб. Обозначения.
13. Основные стандартные крепежные детали.
14. Соединение деталей болтом и шпилькой.
15. Основные сведения о рабочих чертежах деталей, их оформление.
16. Основные сведения об эскизах деталей, их оформление.
17. Понятие о сборочных чертежах, их назначении. Особенности выполнения сборочных чертежей. Чтение сборочных чертежей и их деталирование.
18. Типы зданий, стадии проектирования, марки основных комплектов рабочих чертежей, краткие сведения об основных строительных материалах и их графическое обозначение.
19. Краткие сведения об основных конструктивных и архитектурных элементах здания.
20. Условные изображения элементов зданий и санитарно-технических устройств.
21. Чертежи планов, разрезов, фасадов и лестниц зданий.
22. Чертежи санитарно-технических устройств, общие сведения, буквенно-цифровые обозначения трубопроводов различных санитарно-технических систем.
23. Чертежи систем отопления, их маркировка. Правила выполнения аксонометрической схемы системы отопления.
24. Чертежи железобетонных конструкций, общие сведения, условные

изображения арматурных изделий и элементов конструкций, общие правила оформления чертежей ж/б конструкций.

25. Чертежи металлических конструкций, общие сведения, условные изображения элементов конструкций из металла, общие правила оформления чертежей металлических конструкций и их узлов.

26. Общие сведения о чертежах деревянных конструкций.

27. Чертежи генеральных планов. Условные графические изображения зданий и сооружений.

28. План благоустройства территории. Условные графические изображения и обозначения элементов озеленения и благоустройства.

7.3.2. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Основные сведения по оформлению чертежей	ПК-1;ПК-3	Экзамен
2	Геометрические построения	ПК-1;ПК-3	Экзамен
3	Прямоугольные проекции	ПК-1;ПК-3	Экзамен
4	Виды, сечения и разрезы на чертежах	ПК-1;ПК-3	Экзамен
5	Аксонометрические проекции	ПК-1;ПК-3	Экзамен
6	Общие сведения о строительных чертежах	ПК-1;ПК-3	Экзамен
7	Архитектурно-строительные чертежи	ПК-1;ПК-3	Экзамен
8	Чтение и выполнение чертежей по специальности	ПК-1;ПК-3	Экзамен

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

Зачет может проводиться по итогам текущего контроля успеваемости и сдачи лабораторных работ и (или) путем организации специального опроса, проводимого в устной и (или) письменной форме.

Во время проведения зачета обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, а также вычислительной техникой.

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	Наименование издания	Вид издания (учебник, учебное пособие, методические указания, компьютерная программа)	Автор (авторы)	Год издания	Место хранения и количество
1	Шрифт в работе архитектора:учеб. пособие для вузов : допущено УМО. - М. : Архитектура-С, 2007 -155, [4] с.	Учебное пособие	Безухова Людмила Николаевна, Юмагулова Людмила Альбертовна	2007	Библиотека – 11 экз.
2	Строительное черчение:учебник для вузов : допущено УМО. - 6-е изд., перераб. и доп.. - М. : Архитектура-С, 2007 -450 [6] с.	Учебник	Каминский Владимир Петрович, Георгиевский Олег Викторович, Будасов Борис Васильевич	2007	Библиотека – 197 экз.
3	Строительное черчение:метод. указания к решению расчетно-графич. задач и контрольные задания для студентов 2-го курса строит. специальностей заоч. формы обучения. - Воронеж : [б. и.], 2008 - 44 с.	Методич.указания	Воронеж : [б. и.], 2008 -44 с.	2008	Библиотека – 400 экз.
4	Основы архитектуры зданий и сооружений:учеб. пособие для вузов : допущено М-вом сел. хоз-ва РФ. - изд. 2-е. - Ростов н/Д : Феникс, 2005 -250 с.	Учебное пособие	Белоконев Евгений Никитович, Абуханов Абдурахман Залимханович, Чистяков Александр Анатольевич, Белоконева Тамара Михайловна	2005	Библиотека – 10 экз.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Виды учебных занятий	Деятельность студента
Практические занятия	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.

Подготовка к экзамену (зачету)	При подготовке к экзамену (зачету) необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и решение задач на практических занятиях.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

10.1.1 Основная литература

1. Инженерная графика. Часть 2. Строительное черчение [Электронный ресурс]: практикум с решениями типовых задач/ —М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 49 с
2. **Чекмарев, А.А.** Инженерная графика [Текст]: учебник для вузов : рекомендовано МО РФ. - 9-е изд., перераб. и доп. - Москва : Высшая школа, 2007-380 с.

10.1.2 Дополнительная литература

3. **Пастухова, Я.З.** Выполнение архитектурно-строительных чертежей с использованием графического редактора: учебное пособие/ Пастухова Я.З.— Электрон. текстовые данные, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 144 с.
4. Проекционное черчение [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению расчетно-графических работ по дисциплине «Инженерная графика»/ — Электрон. текстовые данные.— М.: ЭБС АСВ, 2013.— 25 с.
5. Архитектурно-конструктивное проектирование [Электронный ресурс] / — Электрон. текстовые данные. — Йошкар-Ола: ЭБС АСВ, 2011.-28 с.

10.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Консультирование посредством электронной почты.
2. Использование презентаций при проведении лекционных занятий.

10.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля):

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Мультимедийные средства, ПК для презентаций учебного материала, компьютеризированные методы работы с учебными материалами, слайды, фрагменты учебных фильмов, электронные учебники, проекты, карты, схемы.

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (образовательные технологии)

В процессе преподавания дисциплины, при выполнении лабораторных работ и защите отчетов на обсуждение выносятся проблемные вопросы, ставятся практические задачи, студентам предлагается самостоятельно составить вопросы для обучающе-контролирующих программ, создать алгоритмы решения теплофизических задач и реализовать их с помощью стандартных и оригинальных прикладных программ на ЭВМ.

Большое значение по закреплению и совершенствованию знаний имеет самостоятельная работа студентов. Информацию о всех видах самостоятельной работы студенты получают на занятиях.

Освоение дисциплины оценивается на зачете и экзамене.