

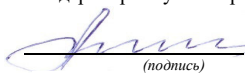
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МЫТИЩИНСКИЙ ФИЛИАЛ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Н.Э. БАУМАНА  
(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»

**Факультет Лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства (ЛТ-МФ)**

**Кафедра ЛТ6-МФ «Ландшафтная архитектура и садово-парковое строительство»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. директора по учебной работе МФ, *д.т.н.*

 Макуев В.А.  
(подпись)

« 29 » апреля 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«АРХИТЕКТУРНАЯ ГРАФИКА И КОМПОЗИЦИЯ»**

Направление подготовки

**35.03.10 «Ландшафтная архитектура»**

Направленность подготовки

**Ландшафтная архитектура и садово-парковое строительство**

Квалификация выпускника

**Бакалавр**

Форма обучения – очная  
Срок освоения – 4 года  
Курс – I  
Семестры – 1; 2

Трудоемкость дисциплины:	– <u>11</u> зачетных единиц
Всего часов	– <u>396</u> час.
Из них:	
Аудиторная работа	– <u>194</u> час.
Из них:	
Лекции	– <u>18</u> час.
Практические занятия	– <u>122</u> час.
Лабораторные работы	– <u>54</u> час.
Самостоятельная работа	– <u>202</u> час.
Формы промежуточной аттестации:	
Дифференцированный зачёт	– <u>1</u> семестр
Дифференцированный зачёт	– <u>2</u> семестр

Мытищи, 2019 г.

Рабочая программа составлена на основании ОПОП ВО, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки, направленностью подготовки, нормативными документами Министерства науки и высшего образования, университета и локальными актами филиала.

Авторы:

Ст. преподаватель

(должность, ученая степень, ученое звание)

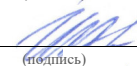
  
(подпись)

Васильева О.И.

(Ф.И.О.)

Доцент канд. биол.наук

(должность, ученая степень, ученое звание)

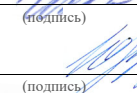
  
(подпись)

Ерзин И.В.

(Ф.И.О.)

Ст. преподаватель

(должность, ученая степень, ученое звание)

  
(подпись)

Новожилов Ю.Н.

(Ф.И.О.)

«18» февраля 2019 г.

Рецензент: доцент каф.ЛТ7-МФ  
канд. техн. наук

(должность, ученая степень, ученое звание)

  
(подпись)

Чувашев А.П.

(Ф.И.О.)

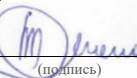
«18» февраля 2019 г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Ландшафтная архитектура и садово-парковое строительство» (ЛТ6-МФ)

Протокол № 11 от «18» февраля 2019 г.

Заведующий кафедрой, к.с.-х. н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

  
(подпись)

Фролова В.А.

(Ф.И.О.)

Рабочая программа одобрена на заседании научно-методического совета Факультета Лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства (ЛТ-МФ)

Протокол № 13/18-19 от «1 марта» 2019 г.

Декан факультета, к.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

  
(подпись)

Быковский М.А.

(Ф.И.О.)

Рабочая программа соответствует всем необходимым требованиям, электронный вариант со всеми приложениями передан в отдел образовательных программ МФ (ООП МФ)

Начальник ООП МФ, к.т.н., доц.

(ученая степень, ученое звание)

  
(подпись)

Шевляков А.А.

(Ф.И.О.)

«29» апреля 2019 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВЫПИСКА ИЗ ОПОП ВО .....	4
1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....	5
1.1. Цель освоения дисциплины .....	5
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине ( <i>модулю</i> ), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	5
1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	6
2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	7
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	8
3.1. Тематический план .....	8
3.2. Учебно-методическое обеспечение для контактной работы обучающихся с преподавателем .....	10
3.2.1. Содержание разделов дисциплины, объем в лекционных часах .....	11
3.2.2. Практические занятия и семинары .....	14
3.2.3. Лабораторные работы .....	14
3.2.4. Инновационные формы учебных занятий .....	14
3.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	14
3.3.1. Домашние задания .....	15
3.3.2. Контрольные работы .....	15
3.3.3. Рубежный контроль .....	16
3.3.4. Другие виды самостоятельной работ .....	16
4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	16
4.1. Текущий контроль успеваемости обучающихся .....	17
4.2. Промежуточная аттестация обучающихся .....	18
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	19
5.1. Рекомендуемая литература .....	19
5.1.1. Основная и дополнительная литература .....	19
5.1.2. Учебные и учебно-методические пособия для подготовки к контактной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся .....	19
5.1.3. Нормативные документы .....	19
5.2. Информационные технологии и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине .....	20
5.3. Раздаточный материал .....	20
5.4. Примерный перечень вопросов по дисциплине .....	20
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА .....	23
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....	23
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ .....	26
ПРИЛОЖЕНИЯ	

Выписка из ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура», направленности подготовки «Ландшафтная архитектура и садово-парковое строительство» для учебной дисциплины «Архитектурная графика и композиция»:

Индекс	Наименование дисциплины и ее основные разделы (дидактические единицы)	Всего часов
<b>Б1.В.02</b>	<b>Архитектурная графика и композиция.</b> Начертательная геометрия. Точка, прямая, плоскость. Точка встречи прямой с плоскостью. Линия пересечения плоскостей. Ортогональные проекции. Изометрические проекции. Перспектива. Тени. Компьютерная графика: основные приёмы работы в САПР AutoCAD. Рисунок и живопись. Виды. Основные средства и методы. Принципы конструктивного объемного рисования и перспективы. Этапы изображения геометрических тел, предметов быта и растительных форм. Закономерности формирования живописного изображения, основы колорита и цветовой композиции	<b>396</b>

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

### 1.1. Цель освоения дисциплины

Целью дисциплины «Архитектурная графика и композиция» является профессиональная подготовка бакалавра по направлению «Ландшафтная архитектура»: изучение различных способов построения форм на плоскости, относящихся к пространственному конструированию этих форм, изучение и овладение техническими приемами, применяемыми в практике ландшафтного проектирования, приведение к единству требований функционального, технического и эстетического порядка. Студенты должны получить знания и развитие практических умений владения техниками и материалами рисунка и живописи, понятия гармоничной цветовой композиции, овладеть навыками построения объемных форм объектов ландшафтной архитектуры, использовать актуальные САПР для разработки и оформления графических материалов проектного решения.

### 1.2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

- Научно-исследовательская деятельность;
- Проектная деятельность.

В соответствии с ОПОП ВО по данному направлению и направленности подготовки процесс обучения по данной дисциплине направлен на формирование следующих планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся и их индикаторов), установленных образовательной программой:

Код и наименование компетенции (результата освоения образовательной программы)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения этих задач
	УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
	УК-2.3. Решает конкретные задачи за установленное время с заявленным качеством
ПК-6. Способен осуществлять графическое и текстовое оформление проектных материалов, в том числе визуализацию решений с использованием ручной и компьютерной графики	ПК-6.1. Определяет основные методы изображения, визуализации, моделирования и автоматизированного проектирования как способов выражения ландшафтно-архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео
	ПК-6.2. Использует основные программные комплексы проектирования, компьютерного моделирования, создания чертежей и моделей при реализации объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (ЗУНов), соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения этих задач	Знать: - принципы взаимного дополнения, последовательной и параллельной взаимосвязи задач архитектурной графики и проектирования, направленных на достижение единой цели
	Уметь: - своевременно и с надлежащим качеством решать

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	задачи по оформлению материалов в рамках коллективной работы над проектом
	Владеть: - практическими навыками ручной и компьютерной графики
УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: - основные нормативные документы, определяющие требования к архитектурной и компьютерной графике в решении конкретных задач проектирования объектов ландшафтной архитектуры
	Уметь: - своевременно выбирать оптимальные способы по оформлению материалов в рамках коллективной проектной работы
	Владеть: - навыками последовательного решения конкретных задач в разработке проектных решений, используя способы архитектурной графики
УК-2.3. Решает конкретные задачи за установленное время с заявленным качеством	Уметь: - своевременно и с надлежащим качеством решать задачи в ручной и компьютерной графике в рамках коллективной работы над проектом
	Владеть: - качественными навыками и методами оформления материалов
ПК-6.1. Определяет основные методы изображения, визуализации, моделирования и автоматизированного проектирования как способов выражения ландшафтно-архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео	Знать: - основные методы изображения, визуализации, моделирования и автоматизированного проектирования, направленные на выражение ландшафтно-архитектурного замысла проекта
	Владеть: - навыками оформления текстового и графического проектного материала; - чтением технических чертежей; - методами визуализации элементов ландшафтной архитектуры
ПК-6.2. Использует основные программные комплексы проектирования, компьютерного моделирования, создания чертежей и моделей при реализации объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства	Знать: - перечень основных систем автоматизированного проектирования и вспомогательных расчётных средств, используемых для проектирования объектов ландшафтной архитектуры
	Уметь: - использовать актуальные САПР для разработки и оформления графических материалов проектного решения
	Владеть: - навыками оформления текстовых и графических материалов проекта

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина входит в вариативную часть Блока Б1.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении школьных программ геометрии, стереометрии и черчения.

Полученные при изучении данной дисциплины знания, умения и навыки будут использоваться при изучении следующих дисциплин: «Графика и композиция в ландшафтном проектировании», «Основы архитектуры и градостроительства», «Проектная графика», «Ландшафтное проектирование», а также при прохождении творческой практики.

## 2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Объем дисциплины: в зачетных единицах – 11 з.е., в академических часах – 396 ак.час.

Вид учебной работы	Часов		Семестры	
	всего	в том числе в инновационных формах	1	2
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	<b>396</b>		<b>252</b>	<b>144</b>
<b>Аудиторная работа обучающихся с преподавателем:</b>	<b>194</b>	<b>12</b>	<b>126</b>	<b>68</b>
Лекции (Л)	18		18	-
Практические занятия (Пз)	122	8	54	68
Лабораторные работы (Лр)	54	4	54	-
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>202</b>	<b>-</b>	<b>126</b>	<b>76</b>
Проработка прослушанных лекций и учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку, изучение рекомендуемой литературы (Л) – 9	4	-	4	-
Подготовка к практическим занятиям (Пз) – 61_	30	-	13	17
Подготовка к лабораторным работам (Лр) - 18	36	-	36	-
Выполнение домашних заданий (Дз) - 12_	36	-	15	21
Подготовка к контрольным работам (Кр) – 3_	9	-	6	3
Подготовка к рубежному контролю (РК) -2	6	-	3	3
Выполнение других видов самостоятельной работы (Др) _	81	-	49	32
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	<b>ДЗач</b>	<b>-</b>	<b>ДЗач</b>	<b>ДЗач</b>

Часы на внеаудиторные виды контактной работы обучающихся с преподавателем выделяются из самостоятельной работы обучающихся и часов, выделенных на промежуточную аттестацию, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утверждаемыми в университете ежегодно.

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Разделы дисциплины	Индикаторы достижения компетенций	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа обучающегося и формы ее контроля				Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов по модулям (мин./макс.)
			Л, часов	№ Пз (С)	№ Лр	№ Р (Дз)	№ Кр	№ РК	Др часов	
<b>1 семестр</b>										
1	Эпюр Монжа: точка, прямая, плоскость. Первая и вторая позиционные задачи	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.1	2	1-3	1	-	-	-	49	14/25
2	Ортогональные проекции многогранников. Построение линии пересечения многогранников	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.1	2	4-5	2	1	1	-		
3	Основы теории теней. Тени в ортогональных проекциях	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.1	2	6-7	2,3	1	1	-		
4	Аксонметрические проекции. Построение линии пересечения многогранников	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.1	2	8	3,4	2	2	-		
5	Тени многогранников в аксонометрических проекциях	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.1	2	9	5	2	2	-		
6	Основы построения перспективы многогранников. Тени многогранников в перспективе	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.1	2	10-11	6	2	-	-		
7	Тени тел вращения в ортогональных и аксонометрических проекциях	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.1	2	12	6	3	-	1	49	13/19
8	Перспектива тел вращения. Тени в перспективе	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.1	2	13	6	3	-	1		
9	Построение отражений	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.1	2	14	-	-	-	-		
10	Компьютерная графика: основные разновидности, наиболее распространённые программы. Место компьютерной графики в инструментари ландшафтного архитектора	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.2	-	-	7	-	-	-		
11	Программа векторной графики AutoCAD: назначение, интерфейс, организация файлов и папок проекта	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.2	-	-	8,9 (8-18)	-	-	-		



№ п/п	Разделы дисциплины	Индикаторы достижения компетенций	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа обучающегося и формы ее контроля				Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация. Баллов по модулям (мин./макс.)
			Л, часов	№ Пз (С)	№ Лр	№ Р (Лз)	№ Кр	№ РК	Др часов	
12	САПР AutoCAD: создание и редактирование графических примитивов. Основные параметры объектов, слои. Понятие о масштабах	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.2	-	-	10,14	-	-	-		15/26
13	САПР AutoCAD: работа с растровыми изображениями и внешними ссылками	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.2	-	-	9, 10	-	-	-		
14	САПР AutoCAD: составные объекты – массив, группа, блок. Принципы работы с блоками	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.2	-	-	11,12, 13	-	-	-		
15	САПР AutoCAD: объекты аннотаций – тексты, размеры, выноски	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.2	-	-	15,16	-	-	-		
16	САПР AutoCAD: подготовка материалов проекта к распечатке – листы, видовые окна, масштабы аннотаций, визуальные стили	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.2	-	-	17,18	-	-	-		
17	Основные сведения о рисунке. Композиция, линейная и воздушная перспектива	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.1	-	15	-	-	-	-		
18	Изображение куба, пирамидки во фронтальной, угловой и произвольной перспективе	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.1	-	16-19	-	4	-	-		
19	Конструкция, пропорции	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.1	-	20-21	-	4	-	-		
20	Окружности и буквы, вписанные в грани куба	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.1	-	22-23	-	4	-	-		
21	Рисунок шара, вписанного в куб	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.1	-	24-27	-	5	-	-		
Итого текущий контроль результатов обучения в 1 семестре									42/70	
Промежуточная аттестация ( дифференцированный зачет)									18/30	
<b>ИТОГО</b>									<b>60/100</b>	
<b>2 семестр</b>										
22	Композиция из геометрических тел и бытовых предметов. Линейно-конструктивное рисование формы. Пропорции. Эскизирование	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.1	-	28-31	-	6	-	-	32	15/25

№ п/п	Разделы дисциплины	Индикаторы достижения компетенций	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа обучающегося и формы ее контроля				Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов по модулям (мин./макс.)
			Л, часов	№ Пз (С)	№ Лр	№ Р (Лз)	№ Кр	№ РК	Др часов	
23	Рисунок постановки из геометрических фигур. Светотень. Пластика гранных и криволинейных тел	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.1	-	32-37	-	7	3	-		11/18
24	Рисование растительных форм. Документальный (технический) рисунок цветка	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.1	-	38-40	-	8	-	-		
25	Выполнение натюрморта в технике «грязиль»	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.1	-	41-47	-	9	-	-		
26	Колористическая живопись. Законы образования цветовых гармоний. Цветовой круг. Выполнение натюрморта на родственные и контрастные цветовые гармонии.	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.1	-	48-58	-	10,11	-	2		16/27
27	Наброски, рисование по памяти (бытовые предметы, растительные формы, МАФ, пейзажные зарисовки)	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.1	-	59-61	-	12	-	-		
Итого текущий контроль результатов обучения в 2 семестре										42/70
Промежуточная аттестация ( дифференцированный зачет)										18/30
<b>ИТОГО</b>										<b>60/100</b>

### 3.2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ

На аудиторную работу обучающихся с преподавателем, согласно учебному плану, отводится – 194 часа.

Аудиторная работа обучающихся с преподавателем включает в себя:  
лекции – 18 часов;

- практические занятия – 122 часа;
- лабораторные работы – 54 часа;

Часы на внеаудиторные виды контактной работы обучающихся с преподавателем выделяются из самостоятельной работы обучающихся и часов, выделенных на промежуточную аттестацию, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утверждаемыми в университете ежегодно.

#### 3.2.1. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ, ОБЪЕМ В ЛЕКЦИОННЫХ ЧАСАХ (Л) – 18 ЧАСОВ

##### 1 - СЕМЕСТР

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем, часов
1	<b>Аксонометрия и эпюр Монжа: точка, прямая, плоскость. Первая и вторая позиционные задачи</b> Центральное, параллельное и ортогональное проецирование, их свойства и области применения. Основы теории аксонометрии. Точка. Трехкартинный чертеж точки и декартова система координат. Прямая линия. Плоскость. Следы плоскости. Прямая и точка в плоскости. Взаимные положения двух геометрических образов (основные позиционные задачи)	2
2	<b>Аксонометрия и ортогональные проекции многогранников</b> Метрические и позиционные задачи на многогранниках. Многогранники. Пересечение гранных	2

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем, часов
	поверхностей. Способы перемещения (вращения). Способ перемены плоскостей проекций. Способ вспомогательного (дополнительного) проектирования. Примеры применения способов преобразований для решения позиционных и метрических задач в практике архитектурного проектирования	
3	<b>Основы теории теней в аксонометрии и ортогональных проекциях</b> Тени точки, прямой, отсека плоскости на плоскостях проекций и на плоскостях частного и общего положения	2
4	<b>Падающие и собственные тени многогранников</b> в ортогональных и аксонометрических проекциях	2
5	<b>Основы построения перспективы для многогранников</b> Основные понятия и определения. Значение перспективы в ландшафтной архитектуре. Элементы аппарата построения перспективы. Перспектива точки, прямой и плоскости. Перспектива прямых частного положения, построение перспективы точки. Построение точек схода. Перспектива параллельных прямых и плоскостей. Выбор точки зрения и аппарата перспективы. Дистанция точки зрения. Положение главного луча и картины. Дистанционные точки (точки отдаления). Радиальный способ построения перспектив. Ознакомление с другими способами построения перспектив (способ архитекторов, способ прямоугольных координат, способ сетки, способ вспомогательных экранов и др.)	2
6	<b>Тени в перспективе</b> Построение собственных и падающих теней многогранников в перспективе	2
7	<b>Тени тел вращения</b> Тени окружности, цилиндра, конуса, шара. Рациональные способы построения контуров теней. Основные способы построения теней. Способы лучевых сечений. Способ описанных поверхностей. Способ обратных лучей	2
8	<b>Перспектива тел вращения. Тени в перспективе</b> Перспектива окружности, плоских фигур и простых объемов. Примеры построения перспективы деталей архитектурных форм	2
9	<b>Построение отражений</b> Обзорная лекция	2

### 3.2.2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (ПЗ) – 122 ЧАСА

Проводится 61 практическое занятие по следующим темам:

№ ПЗ(С)	Тема практического занятия (семинара) и его содержание	Объем, часов	Раздел (модуль) дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
<b>1 семестр</b>				
1	Условные обозначения. Типы линий. Архитектурные шрифты. Трехкартинный чертеж точки и декартова система координат. Прямая линия. Плоскость. Следы плоскости. Прямая и точка в плоскости. Прямые и плоскости частного положения	2	1	Устный опрос Решение задач
2	Взаимные положения двух геометрических образов (основные позиционные задачи). Построение точки встречи прямой с плоскостью. Построение линии пересечения двух плоскостей	2	1	Устный опрос Решение задач
3	Применение способов преобразований для решения позиционных и метрических задач в практике архитектурного проектирования	2	1	Решение задач
4	Построение ортогональных проекций многогранников	2	2	Выдача Дз№1
5	Построение линий пересечения граничных фигур в ортогональных проекциях	2	2	Дз№1
6	Тени точки, прямой, отсека плоскости на плоскостях проекций в ортогональных проекциях	2	3	вДз№1, вКр№1
7	Тени точки, отрезка, отсека плоскости общего положения на плоскости общего положения	2	3	Дз№1
8	Построение многогранников в изометрической проекции. Построение линии пересечения многогранников в изометрической проекции	2	4	Устный опрос. Выдача Дз№2
9	Построение собственных и падающих теней многогранников в изометрической проекции	2	5	Дз№2, вКр№2

№ Пз(С)	Тема практического занятия (семинара) и его содержание	Объем, часов	Раздел (модуль) дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
10	Основы построения перспективной проекции точки, параллельных прямых	2	6	Дз№2
11	Построение перспективной проекции многогранника. Пересечение многогранников. Построение падающих и собственных теней многогранников в перспективной проекции	2	6	Устный опрос Просмотр Дз№2
12	Тела вращения в аксонометрических проекциях. Тени поверхностей вращения в аксонометрических проекциях	2	7	Устный опрос Дз№3, РК№1
13	Построение перспективной проекции тел вращения. Построение теней тел вращения в перспективных проекциях	2	8	Устный опрос Дз№3, РК№1
14	Построение отражений	2	9	Устный опрос
15	Основные сведения о рисунке. Композиция. Компонировка изображения на листе. Эскизирование. Наброски. Основные положения линейной и воздушной перспективы	2	17	Устный опрос
16	Рисование куба в перспективе: фронтальной и угловой (выше линии горизонта, на уровне, ниже линии горизонта)	2	18	Выдача Дз№4 Рисунок формат А3
17	Рисование куба в произвольной перспективе (с тремя точками схода)	2	18	Просмотр Дз№4
18	Воздушная перспектива. Рисунок пирамидки в перспективе	2	18,19	Устный опрос, просмотр №4
19	Изображение окружности в перспективе, вписанной в куб	2	20	Просмотр №4
20	Буквы в перспективе, вписанные в куб. Поиск выразительного начертания букв. Эскизирование. Компонировка. Конструкция	2	19,20	Дз№4
21	Объем букв в перспективе. Компонировка. Пропорции. Изображение линейное с прорисовкой невидимых линий	2	19,20	Дз№4
22	Композиция. Уточнение изображения элементов в перспективе. Линейная и воздушная перспектива. Работа над линией	2	17-20	Просмотр №4
23	Художественная линия в проработке объема, пластики формы и пространства	2	20	Завершение Дз№4
24	Шар, вписанный в куб, в перспективе. Последовательность изображения: прорисовка основания куба во фронтальной перспективе, поворот на некоторый угол вокруг его центра, определение центров всех граней и осей симметрии	2	21	Выдача Дз№5
25	Изображение шара. Рисунок его сечений (эллипсы) плоскостями симметрии куба	2	21	Просмотр №5
26	Прорисовка очертания шара как огибающая построенных эллипсов. Уточнение изображения шара	2	21	Просмотр №5
27	Выполнение набросков шара с произвольными вырезами, сечениями. Компонировка. Подача линейная	2	21	Устный опрос Завершение №5
<b>2 семестр</b>				
28	Линейный рисунок постановки из геометрических тел и бытовых предметов. Анализ формы предметов постановки, ортогональная проекция, эскизирование (компонировка).	2	22	Выдача Дз№6 Рисунок формат А2
29	Конструктивный анализ формы и изображение в перспективе. Пропорции	2	22	Просмотр №6
30	Линейная подача изображения постановки. Роль контраста. Владение художественной линией при изображении объема формы, драпировки и пространства. Легкая проработка теней.	2	22	Просмотр, завершение №6
31	Наброски с натуры бытовых предметов, предметов интерьера, рисование по памяти	2	22	Блокнот для набросков
32	Рисунок постановки из геометрических фигур с натуры. Подчинение цилиндрических и прямоугольных форм одним и тем же законам. Этапы: ортогональная проекция, композиционное размещение на формате листа (компонировка)	2	22,23	Выдача №7 Рисунок Формат А2

№ Пз(С)	Тема практического занятия (семинара) и его содержание	Объем, часов	Раздел (модуль) дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
33	Пропорции, конструктивный рисунок, перспектива	2	22,23	Просмотр №7
34	Светотень и ее закономерности. Выявление объема при помощи светотени в технике штриха	2	23	Просмотр №7
35	Полная тональная проработка формы. Понятия изотоплиний поверхности	2	23	Просмотр №7
36	Изображение неправильных форм (драпировка). Пластика, материальность и объем проработкой тона в технике штриха.	2	23	Просмотр №7
37	Завершение работы над рисунком постановки по принципу «От общего к частному».	2	23	Завершение №7 Контрольная работа №3
38	Документальный (технический) рисунок цветка с натуры. На одном листе несколько зарисовок: целиком ветку, стебель, цветок и лист в разных ракурсах. Тектоника, структура растения	2	24	Выдача №8 Рисунок Формат А3
39	Трехмерность изображения растительной формы. Передать разнообразие тонов на лепестках, листьях и стеблях. Материал: карандаш, тушь, акварель, гуашь	2	24	Просмотр.
40	Завершение художественного (творческого) рисунка цветка	2	24	Просмотр №8
41	Живопись и графика. Виды и жанры. Материалы и технические приемы работы акварельными красками. Основные характеристики цвета: цветовой тон, светлота, насыщенность	2	25	Выполнение упражнений
42	Выполнение эскизов в монохроматических цветовых гармониях	2	25	Устный опрос
43	Рисунок натюрморта из бытовых предметов для выполнения в технике «грязиль»	2	25	Выдача №9 формат А2
44	Основные понятия цветоведения. Ахроматические, хроматические и земляные цвета. Анализ тонового изображения натюрморта. Выработка технических навыков в работе с акварелью	2	25	Просмотр №9
45	Поэтапное выполнение натюрморта по принципу «от общего к частному»	2	25	Просмотр №9
46	Светотень. Выявление объема. Роль контраста. Технические приемы техники «Грязиль»	2	25	Просмотр №9
47	Завершение работы над натюрмортом	2	25	Просмотр №9
48	Монохроматические цветовые гармонии. Законы образования цветовых гармоний. Теплые и холодные цвета. Цветовой круг. Техника отмывки послойная «рисует капля»	2	25,26	Выдача Дз №10 формат А3
49	Выполнение акварелью в технике отмывки цветового круга и монохроматических шкал	2	26	Просмотр Дз №10 Устный опрос РК №2
50	Рисунок натюрморта из бытовых предметов для работы в цвете	2	26	Выдача №11 - живопись Ф.А2
51	Выполнение эскизов на родственно-контрастные цветовые гармонии	2	26	Просмотр №10,11
52	Выполнение натюрморта на родственные и контрастные цветовые гармонии (акварель). Колористическое решение	2	26	Просмотр №11
53	Усвоение понятий «теплохолодность», «контрастность». Уравновешенность цветовых сочетаний	2	26	Просмотр №11
54	Закрепление основных законов цветового и живописного построения	2	26	Просмотр №11
55	Поэтапное выполнение натюрморта в цвете.	2	26	Просмотр №11
56	Светотень. Выявление объема. Роль контраста. Технические приемы и методы	2	26	Просмотр №11
57	Цельность художественного видения	2	26	Просмотр №11
58	Завершающий этап работы над натюрмортом	2	26	Просмотр №11

№ Пз(С)	Тема практического занятия (семинара) и его содержание	Объем, часов	Раздел (модуль) дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
59	Древесные растительные формы. Изображение лиственных, хвойных деревьев и кустарников	2	27	Выдача Дз№12 Формат А4,А3
60	Изображение аллей, пейзажные зарисовки. Материал:карандаш, уголь, акварель, линер	2	27	Просмотр Дз№12
61	Пейзажные зарисовки с МАФ. Поэтапный метод рисования	2	27	Просмотр Завершение Дз№12

### 3.2.3. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (Лр) – 54 ЧАСА

Выполняются 27 лабораторных работ по следующим темам:

№ Лр	1 семестр Тема лабораторной работы	Объем, часов	Раздел (модуль) дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
1	Выполнение графических работ с использованием чертежных инструментов.	6	1	Лр№1
2	Кривые линии. Решение прикладных задач на плоских кривых линиях.	4	2	Лр№2
3	Сопряжения. Построение внешних, внутренних и смешанных сопряжений.	4	3	Лр№3
4	Способы построения лекальных кривых.	4	3-4	Лр№4
5	Построение циркульных кривых.	4	4-5	Лр№5
6	Тени при параллельном освещении. Лучевые плоскости, падающие и собственные тени.	8	6-8	Лр№6
7	Компьютерная графика: Обзор типов графических файлов и технологий.	2	10	Лр№7
8	Пользовательская настройка AutoCAD	2	11-16	Лр№8 (8-18)
9	Начало работы с проектом	2	11	Лр№9
10	Черчение по абрису	2	12	Лр№10
11	Работа с блоками. Составные объекты	2	12,13	Лр№11,12
12	Черчение по масштабной подложке	2	13,14	Лр№12,13
13	Черчение по эскизу планировки	2	14	Лр№14
14	Использование типовых элементов	2	15	Лр№15
15	Работа со штриховками	2	15	Лр№16
16	Использование объектов аннотаций	2	16	Лр№17
17	Настройка и оформление листов	2	16	Лр№17,18
18	Подготовка чертежа к распечатке	2	16	Лр№18

### 3.2.4. ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

При изучении данной дисциплины применяются следующие инновационные формы учебных занятий

- интерактивная лекция;
- работа в команде (в группах);
- выступление студента в роли обучающего;
- решение ситуационных задач.

При этом предусматривается использование таких вспомогательных средств, как

мультимедийный проектор, плакаты, раздаточный материал.

### 3.3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

На самостоятельную работу обучающихся, согласно учебному плану, отводится – 202 часа.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- Проработку прослушанных лекций, учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку, изучение рекомендованной литературы – 4 часа.
- Подготовку к практическим занятиям – 30 часов.
- Подготовку к лабораторным работам – 36 часов.
- Выполнение домашних заданий - 36 часов.
- Подготовку к контрольным работам – 9 часов.
- Выполнение других видов самостоятельной работы – 81 час.

Часы на внеаудиторные виды контактной работы обучающихся с преподавателем выделяются из самостоятельной работы обучающихся и часов, выделенных на промежуточную аттестацию, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утверждаемыми в университете ежегодно.

#### 3.3.1. ДОМАШНИЕ ЗАДАНИЯ - 36 часов

##### 1 СЕМЕСТР – 15 ЧАСОВ

Выполняются домашние задания по следующим темам:

№ Дз	Тема домашнего задания	Объем, часов	Раздел дисциплины
1	Построение линий пересечения гранных фигур в ортогональных проекциях	3	1-3
2	Построение аксонометрической и перспективной проекции многогранников с собственными и падающими тенями	3	4-5
3	Построение ортогональной, аксонометрической и перспективной проекции тел вращения с собственными и падающими тенями	3	6-8
4	Рисование куба в перспективе. Буквы и окружности в перспективе, вписанные в куб	3	17-20
5	Шар, вписанный в куб, в перспективе. Наброски шара с сечениями	3	21

##### 2 СЕМЕСТР – 21 ЧАС

Выполняются домашние задания по следующим темам:

№ Дз	Тема домашнего задания	Объем, часов	Раздел дисциплины
6	Линейный рисунок геометрических тел	3	22
7	Наброски с натуры бытовых предметов, эскизы, рисование по памяти	3	22
8	Светотень и ее закономерности. Выявление объема бытовых предметов при помощи светотени в технике штриха	3	23
9	Трехмерность изображения растительной формы. Цветы	3	24
10	Монохроматические цветовые гармонии. Законы образования цветовых гармоний. Теплые и холодные цвета. Цветовой круг. Техника отмывки послойная «рисует капля»	3	25,26
11	Древесные растительные формы. Изображение лиственных, хвойных деревьев, кустарников	3	27
12	Пейзажные зарисовки с МАФ	3	27

### 3.3.2. Рефераты – 0 часов

Выполнение рефератов учебным планом не предусмотрено.

### 3.3.3. КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ (КР) – 9 ЧАСОВ

#### 1 СЕМЕСТР – 6 ЧАСОВ

Выполняются 2 контрольные работы по следующим темам:

№ Кр	Тема контрольной работы	Объем часов	Раздел дисциплины
1	Пересечение многогранников в ортогональных проекциях с тенями.	3	2-3
2	Пересечение многогранников в аксонометрии с тенями.	3	4-5

#### 2 СЕМЕСТР – 3 ЧАСА

Выполняется 1 контрольная работа по следующей теме:

№ Кр	Тема контрольной работы	Объем часов	Раздел дисциплины
3	Рисунок постановки из геометрических фигур.	3	22-23

### 3.3.4. Рубежный контроль (РК) – 6 часов

Проводятся 2 рубежных контроля:

№ РК	Разделы дисциплины, охватываемые рубежным контролем	Объем часов
1	7. Тени тел вращения в ортогональных и аксонометрических проекциях. 8. Перспектива тел вращения. Тени в перспективе	3
2	26. Колористическая живопись. Законы образования цветовых гармоний. Цветовой круг. Выполнение натюрморта на родственные и контрастные цветовые гармонии	3

### 3.3.5. ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ (ДР) – 81 ЧАС (1 СЕМЕСТР – 49 ЧАСОВ, 2 СЕМЕСТР – 32 ЧАСА)

Другие виды самостоятельной работы относятся к нерегламентированной самостоятельной работе обучающихся, связанной с углубленным изучением отдельных тем или разделов дисциплины, их творческой деятельностью, развитием личностных качеств и т.д. Конкретные формы других видов самостоятельной работы обучающийся выбирает самостоятельно или по рекомендации преподавателя в ходе изучения дисциплины.

**Добавлено примечание (IV1):** Вероятно, в этом разделе следует расписать то, чем студент должен заниматься в остаточное время (то, что не погашено в базовом расчёте). Сколько таких часов остаётся – вопрос открытый, с алгоритмом считалки не всё верно...

### 3.3.6. Курсовой проект (КП) или курсовая работа (КР) – 0 часов

Учебным планом не предусмотрено

## 4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные средства по всем заявленным в рабочей программе видам аудиторной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся, формам



контроля текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, утвержденные критерии оценки по ним и методика начисления рейтинговых баллов, а также перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС ВО или их элементов) и отнесенные к ним планируемые результаты обучения (знания, умения и навыки), представлены в Фонде оценочных средств по дисциплине, который сформирован как отдельный документ

#### 4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

##### 1 СЕМЕСТР

Для оценки текущей успеваемости используются следующие формы текущего контроля:

№ п/п дисциплины	Раздел	Форма текущего контроля	Индикаторы достижения компетенций	Текущий контроль результатов обучения, баллов (мин./макс.)
1	1-6	Контроль посещаемости практических занятий	-	0/1
2	2-3	Контрольная работа №1	УК-2.1,УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.1	4/6
3	2-3	Домашнее задание №1	УК-2.1,УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.1	2/4
4	4-6	Домашнее задание №2	УК-2.1,УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.1	2/4
5	1-2	Защита лабораторных работ №1,2	УК-2.1,УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.1	1/2
6	3-5	Защита лабораторных работ №3,4,5	УК-2.1,УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.1	1/2
7	4-5	Контрольная работа №2	УК-2.1,УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.1	4/6
		<b>Всего за модуль</b>		<b>14/25</b>
2	6-8	Защита лабораторных работ №6	УК-2.1,УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.1	1/2
3	7-8	Домашнее задание №3	УК-2.1,УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.1	3/5
4	7-8	Рубежный контроль №1	УК-2.1,УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.1	7/9
5	10	Защита лабораторных работ №7	УК-2.1,УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.2	1/2
6	11	Защита лабораторных работ №8,9	УК-2.1,УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.2	1/2
		<b>Всего за модуль</b>		<b>13/19</b>
1	12	Защита лабораторных работ №10,11	УК-2.1,УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.2	2/3
2	13-14	Защита лабораторных работ №12,13,14	УК-2.1,УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.2	2/3
3	15	Защита лабораторных работ №15,16	УК-2.1,УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.2	2/3
4	16	Защита лабораторных работ №17,18	УК-2.1,УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.2	2/3
5	18-20	Домашнее задание №4	УК-2.1,УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.1	3/6
6	21	Домашнее задание №5	УК-2.1,УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.1	3/6
7	17-21	Контроль посещаемости практических занятий	-	1/2
		<b>Всего за модуль</b>		<b>15/26</b>
<b>Итого ( за 1-й семестр)</b>				<b>42/70</b>

## 2 СЕМЕСТР

Для оценки текущей успеваемости используются следующие формы текущего контроля:

№ п/п	Раздел дисциплины	Форма текущего контроля	Индикаторы достижения компетенций	Текущий контроль результатов обучения, баллов (мин./макс.)
1	22-23	Контроль посещаемости практических занятий	-	0/2
2	22	Домашнее задание №6	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.1	4/7
3	22-23	Домашнее задание №7	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.1	4/7
4	22-23	Контрольная работа № 3	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.1	7/9
<b>Всего за модуль</b>				<b>15/25</b>
1	24	Домашнее задание №8	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.1	5/8
2	25	Домашнее задание №9	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.1	5/8
3	24-25	Контроль посещаемости практических занятий	-	1/2
<b>Всего за модуль</b>				<b>11/18</b>
1	26-27	Контроль посещаемости практических занятий	-	0/2
2	25-26	Домашнее задание №10,11	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.1	5/8
3	26	Рубежный контроль № 2	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.1	6/9
4	27	Домашнее задание №12	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.1	5/8
<b>Всего за модуль</b>				<b>16/27</b>
<b>Итого (за 2-й семестр)</b>				<b>42/70</b>

Обучающиеся, не выполнившие в полном объеме установленных требований и не набравшие суммарное количество рейтинговых баллов по текущему контролю успеваемости выше минимально установленных, не допускаются к промежуточной аттестации по данной дисциплине, как не выполнившие график учебного процесса по данной дисциплине

### 4.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для оценки результатов изучения дисциплины используются следующие формы промежуточной аттестации:

Семестр	Разделы дисциплины	Форма промежуточного контроля	Проставляется ли оценка в приложении к диплому	Промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
1	1-21	Дифференцированный зачет	да	18/30
2	22-27	Дифференцированный зачет	да	18/30

Обучающийся, выполнивший все предусмотренные учебным планом задания и сдавший все контрольные мероприятия по текущему контролю результатов обучения и прошедший промежуточную аттестацию, получает итоговую оценку по дисциплине за семестр в соответствии со шкалой:

Рейтинг	Оценка на экзамене, дифференцированном зачете	Оценка на зачете
85 – 100	отлично	зачет
71 – 84	хорошо	зачет
60 – 70	удовлетворительно	зачет
0 – 59	неудовлетворительно	незачет

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

#### 5.1.1. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Посвянский А.Д. Краткий курс начертательной геометрии. -М.; Высшая школа, (Репринтное издание). 2006. -240 с.
2. Летин А.С., Летина О.С. Машинная графика. Автокад. – М.:МГУЛ, 2013, -156 с.
3. Алексахин Н.Н., Комаров Н.А., Васильева О.И. Основы цветоведения в ландшафтном проектировании: Учеб.пособие –М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2010.-76с.
4. Панксов Г.И. Живопись. Форма, цвет, изображение: учеб. пособие – 2-е изд., - М.: Изд. центр «Академия», 2008 – 144 с.

#### 5.1.2. УЧЕБНЫЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОСОБИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К КОНТАКТНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

5. Летин А.С., Новожилов Ю.Н., Рабочая тетрадь по архитектурной графике: учебное пособие, - Москва: Издательство МГТУ им. Баумана, 2018. – 69,[3] с. : ил.
6. Жабинский В.И., Винтова А.В. Рисунок: уч.пособие,–М.:ИНФРА-М, 2009, -256 с.
7. Летин А.С., Комаров Н.А., Летина О.С. Архитектурная графика. Краткий курс лекций, Ч 1., учебное пособие - М.; МГУЛ. 2010. - 34с.
7. Ермаков А.В. Архитектурная графика ландшафтного проектирования. - М.: МГУЛ, 2004.- 134с.
8. Алексахин Н.Н., Комаров Н.А., Васильева О.И. Основы цветоведения в ландшафтном проектировании: Учеб.пособие –М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2010.-76с.
10. Васильева О.И., Комаров Н.А., Ермаков А.В. Основы композиции в ландшафтном проектировании. Теоретические основы и учебные задания: учеб. пособие – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2008, -44с.
11. Корепанова О.А. Композиция от А до Я. Учеб.пособие. Изд. Ростов на Дону. ФЕНИКС. 2014, – 458 с.
12. Розенберг К. Классические пейзажи.- М.: АРТ-РОДНИК, 2007.-61с.
13. Нис Д. Основы ландшафтного рисунка для дизайнеров. – М.: Белый город. – 319 с.

#### 5.1.3. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 2.301-68 (СТ СЭВ 1181-78) Форматы
2. ГОСТ 2.302-68 (СТ СЭВ 1181-78) Масштабы
3. ГОСТ 2.303-68 (СТ СЭВ 1181-78) Линии
4. ГОСТ 2.307-68 (СТ СЭВ 1976-79)

### 5.2. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ДРУГИЕ СРЕДСТВА, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

При изучении данной дисциплины используются следующие информационные технологии, программное обеспечение, электронно-библиотечные системы, электронные образовательные среды, информационные справочные системы и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

№ п/п	Информационные технологии, включая программное обеспечение, информационные справочные системы и другие используемые средства	Раздел дисциплины	Вид контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы
-------	--	-------------------	---

№ п/п	Информационные технологии, включая программное обеспечение, информационные справочные системы и другие используемые средства	Раздел дисциплины	Вид контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы
1	САПР AutoCAD	10-16	Лр
2	<a href="#">Электронные издания Издательства МГТУ им. Н. Э. Баумана</a> (электронная учебная, методическая и научная литература по тематике дисциплины)	1-16	Л, Пз, Лр
3	<a href="#">Электронно-библиотечная система издательства «Лань»</a> (электронная учебная, методическая и научная литература по тематике дисциплины)	1-16	Л, Пз, Лр
4	<a href="#">Электронная образовательная среда МФ</a> (для обеспечения учебно-методическими материалами, проверки знаний студентов по различным разделам дисциплины)	1-16	Л, Пз, Лр
5	<a href="#">Электронный каталог библиотеки МГУЛ</a> (учебная, методическая и научная литература по тематике дисциплины)	1-27	Пз, Лр
6	Плакаты в специализированной аудитории	1-9	Пз, Лр
7	Стенд с объяснениями и решением задач	1-9	Пз, Лр
8	Образцы работ в специализированной аудитории, наглядные пособия	17-27	Пз
9	Подиумы для постановок, планшеты, гипсовые геометрические фигуры, атрибуты для натюрмортов	17-27	Пз

### 5.3. РАЗДАТОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ

При изучении данной дисциплины используется следующий раздаточный материал:

№ п/п	Раздаточный материал	Раздел дисциплины	Вид контактной работы обучающихся с преподавателем
1	Рабочая тетрадь по архитектурной графике для аудиторной и самостоятельной работы студентов	1-9	Пз, Лр
2	Образцы работ студентов	1-27	Пз
3	Учебные плакаты с методическими указаниями: рисунок геометрических фигур, цветовой круг, технический рисунок цветка, рисунки мастеров	17-27	Пз

### 5.4. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

При проведении промежуточной аттестации для оценки результатов изучения дисциплины вынесены следующие вопросы:

#### I семестр

##### Раздел 1. Аксонометрия и эпюр Монжа: точка, прямая, плоскость

1. Виды проецирования и области их применения.
2. Центральное проецирование. Параллельное проецирование. Аксонометрия.
3. Эпюр Монжа. Основные понятия и определения.
4. Прямые общего положения. Следы прямой.
5. Прямые частного положения, проецирующие прямые, прямые уровня.
6. Принадлежность точки прямой.
7. Принадлежность прямой плоскости.
8. Принадлежность точки плоскости.
9. Плоскость, плоскость общего положения, следы плоскости.
10. Плоскости проецирующие.
11. Определение натуральной величины отрезка способом прямоугольного треугольника.

## **Раздел 2. Ортогональные проекции многогранников**

12. Многогранники, определения.
13. Сечение многогранников плоскостью частного и общего положения.

## **Раздел 3. Основы теории теней. Тени в ортогональных проекциях**

14. Тени собственные и падающие.
15. Тени точки, отрезка, многогранника

## **Раздел 4. Аксонометрические проекции. Построение линии пересечения многогранников**

16. Построение падающих и собственных теней многогранников в ортогональных проекциях.
17. Построение падающих и собственных теней многогранников в аксонометрических проекциях.

## **Раздел 5. Тени многогранников в аксонометрических проекциях**

18. Построение падающих теней точки, отрезка, плоскости в аксонометрических проекциях.
19. Построение падающих и собственных теней многогранников в аксонометрических проекциях.

## **Раздел 6. Основы построения перспективы многогранников. Тени многогранников в перспективе**

20. Основные понятия перспективной проекции. Выбор положения точки зрения, картинной плоскости, линии горизонта.
21. Построение перспективы многогранников.
23. Построение падающих и собственных теней многогранников в перспективе.

## **Раздел 7. Тени тел вращения в ортогональных и аксонометрических проекциях**

24. Построение падающих и собственных теней тел вращения в ортогональных проекциях.
25. Построение падающих и собственных теней тел вращения в аксонометрических проекциях.

## **Раздел 8. Перспектива тел вращения. Тени в перспективе**

26. Построение перспективы окружности.
27. Построение перспективы тел вращения.
28. Построение теней тел вращения в перспективе.

## **Раздел 9. Построение отражений**

29. Построение отражений тел в аксонометрических проекциях.
30. Построение отражений тел в перспективных проекциях.

## **Раздел 10. Компьютерная графика**

1. Какие типы (форматы) графических файлов рассмотрены, в чём их преимущества и недостатки?
2. По каким принципам можно классифицировать виды компьютерной графики?
3. Какие программы для работы с графическими файлами рассмотрены?

## **Раздел 11-16. САПР AutoCAD**

4. Какие элементы интерфейса присутствуют в AutoCAD, в чём различия современного и классического интерфейсов?
5. Какие настройки параметров программы были рассмотрены и сохранены в профиле пользователя?
6. Как добавить панели инструментов к рабочему пространству?
7. Как закрепить окно свойств в своём рабочем пространстве?
8. Как следует организовать дерево папок проекта?
9. Как создавать и настраивать слои в чертеже?
10. Каковы основные настройки и свойства слоёв в чертеже AutoCAD?
11. Как перенести объект из одного слоя в другой?
12. Что такое составные объекты чертежа?
13. Чем блок отличается от других видов составных объектов?
14. В чём отличия масштабной подложки от абриса?
15. Как выбирать порядок действий при обрисовке эскиза?

16. Какие способы «решения островков» бывают и в чём различия между ними?
17. В чём различия между указанием внутренней точки и выбором объектов при создании штриховки?
18. Что такое «стиль текста» и как он влияет на текстовые объекты в чертеже?
19. От чего зависит набор доступных для выбора листов в диспетчере параметров листов?
20. Какие виды масштабов есть в AutoCAD и как рассчитать фактический масштаб распечатки?

**Раздел 17-21. Основные сведения о рисунке. Композиция, линейная перспектива.**

**Изображение куба**

1. Понятие об эскизе, эскизировании.
2. Этапы работы над рисунком.
3. Правила переноса эскиза на большой формат.
4. Основные правила линейно-воздушной перспективы.
5. Понятие конструкции и конструктивного рисунка.
6. Технические приемы выразительности рисунка куба.
7. Значение линии в рисунке.

**II семестр**

**Раздел 22. Конструктивное рисование формы. Пропорции**

1. Основные этапы рисования постановки из геометрических фигур.
2. Понятие «перспектива». Правила построения геометрических тел в перспективе?
3. Материалы и инструменты для рисования.
4. Правила выбора точки зрения на объект изображения.
5. Понятие конструкции и линейно-конструктивного рисунка.

**Раздел 23. Светотень. Пластика гранных и криволинейных тел**

6. Влияние света на форму. Виды освещения.
7. Что такое тон?
8. Особенности распределения светотени на геометрических телах.
9. Штриховка. Виды штрихов.
10. Понятие «контраст» и его значение в рисунке.
11. Последовательность изображения натюрморта в тоновой графике
12. Технические особенности работы с графическими материалами.

**Раздел 24. Рисование растительных форм (цветы)**

13. Что означает понятие «документальный (технический)» рисунок?
14. Технические приемы выразительности рисунка.
15. В какой последовательности следует выполнять зарисовки растений и цветов?
16. Понятие «тектоника».

**Раздел 25. Техника «гризайль»**

17. Что означают термины «цветовой тон», «насыщенность», «светлота»?
18. Какие цвета называют «хроматические», «ахроматические»?
19. Влияние света на форму.
20. Что такое рефлекс?

**Раздел 26. Колористическая живопись**

21. Колорит и его закономерности.
22. Назвать родственные цветовые гармонии.
23. Назвать дополнительные (контрастные) цветовые гармонии.
24. Какие пары цветов дополняют друг друга?
25. Назвать выразительные средства в живописи.

**Раздел 27. Наброски, эскизы, рисование по памяти, МАФ, пейзажные зарисовки**

26. Понятие об эскизе, эскизировании.
27. Правила выбора точки зрения на объект изображения.
28. Что такое линейная, воздушная и обратная перспектива?
29. Правила построения МАФ в перспективе. Последовательность работы.

30. Назвать основные этапы изображения растительных форм в пейзажной зарисовке.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

При изучении данной дисциплины используются следующее материально-техническое обеспечение:

№ п/п	Наименование и номера специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Раздел дисциплины	Вид контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся
1	551, 534	Компьютерный класс, оснащённый ПК под управлением ОС Windows с установленным ПО: САПР AutoCAD.	10-16	Лр
2	547 Специализированная аудитория (чертежный зал).	Место преподавателя. 30 посадочных мест для обучающихся. Меловая доска. Стенды с образцами работ	1-9	Л, Пз, Лр
3	570 Специализированная аудитория (студия рисунка и живописи).	Место преподавателя. 25 посадочных мест для обучающихся 25 мольбертов Маркерная доска. Стенды с образцами работ. Подиумы, атрибуты для натюрмортов, геометрические модели (гипс).	17-27	Пз

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами деятельности обучающегося являются контактная работа с преподавателем и самостоятельная работа, которая включает в себя подготовку к контактной работе обучающихся с преподавателем, проработку материалов, полученных в процессе этой работы, а также подготовку и выполнение всех видов самостоятельной работы, заявленных в рабочей программе дисциплины.

Методика самостоятельной работы предварительно разъясняется преподавателем и в последующем может уточняться с учетом индивидуальных особенностей студентов. Время и место самостоятельной работы выбираются студентами по своему усмотрению с учетом рекомендаций преподавателя.

По зачислении на первый курс или переводу на очередной курс следует провести подготовку к началу обучения. Эта подготовка в самом общем включает несколько необходимых положений:

- Следует убедиться в наличии рабочей программы и необходимых методических указаний по всем видам контактной и самостоятельной работы, указанных в программе дисциплины, понять требования, предъявляемые к изучению дисциплины. При необходимости надлежит получить на кафедре необходимые указания и консультации, контрольные вопросы для изучения дисциплины.
- Необходимо ознакомиться с рейтинговой балльной системой по дисциплине. Преподаватель обязан ознакомить обучающихся с порядком начисления рейтинговых баллов по всем, предусмотренным рабочей программой дисциплины, видам контактной и самостоятельной работы обучающихся.
- Необходимо создать (рационально и эмоционально) максимально высокий уровень мотивации к последовательному и планомерному изучению дисциплины.
- Необходимо изучить список рекомендованной основной и дополнительной литературы и убедиться в её наличии у себя дома или в библиотеке в бумажном или электронном виде.

- Необходимо иметь «под рукой» специальные и универсальные словари и энциклопедии, для того, чтобы постоянно уточнять значения используемых терминов и понятий. Пользование словарями и справочниками необходимо сделать привычкой. Опыт показывает, что неудовлетворительное усвоение предмета зачастую коренится в неточном, смутном или неправильном понимании и употреблении понятийного аппарата учебной дисциплины.
- Желательно в самом начале периода обучения возможно тщательнее спланировать время, отводимое на контактную и самостоятельную работу по дисциплине, представить этот план в наглядной форме и в дальнейшем его придерживаться, не допуская срывов графика индивидуальной работы и аврала в предсессионный период. При этом необходимо руководствоваться Графиком учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, который входит в состав рабочей программы. Пренебрежение этим пунктом приводит к переутомлению и резкому снижению качества усвоения учебного материала.
- Работу следует начинать с изучения рабочей программы, которая содержит основные требования к знаниям, умениям и навыкам обучающихся. Обязательно следует вспомнить рекомендации преподавателя, данные в ходе установочных занятий. Затем – приступить к изучению отдельных разделов и тем в порядке, предусмотренном графиком учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
- Получив представление об основном содержании раздела, темы, необходимо изучить материал с помощью учебника. Целесообразно составить краткий конспект или схему, отображающую смысл и связи основных понятий данного раздела и включенных в него тем. Затем, как показывает опыт, полезно изучить выдержки из первоисточников. При желании можно составить их краткий конспект. Обязательно следует записывать возникшие вопросы, на которые не удалось ответить самостоятельно.

**Лекционные занятия** посвящены рассмотрению ключевых, базовых положений дисциплины и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную проработку. Дисциплина построена по модульному принципу, каждый модуль представляет собой логически завершённый раздел курса.

В ходе лекционных занятий конспектировать учебный материал. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт.

На лекции обязательно иметь карандаши, линейки, циркуль, ластик. Все чертежи выполнять карандашом в масштабе, обеспечивающем информативность рисунка. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

Обучающимся рекомендуется получить в библиотеке учебную литературу по дисциплине, необходимую для эффективной работы на всех видах аудиторных занятий, а также для самостоятельной работы по изучению дисциплины.

Успешное освоение курса предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.

**Практические и семинарские занятия** проводятся для закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения для решения практических задач в предметной области дисциплины. По разделам 1-9 задания выполняются на листах чертежной бумаги формата А3. Задания выполняются карандашом. Отдельные задания АО указанию преподавателя выполняются тушью. По разрешению преподавателя допускается выполнение заданий на компьютере в программе АвтоКАД с распечаткой на формате А4. По



разделах 17-22 задания выполняются на листах чертежной бумаги формата А1 и А2.

**Лабораторные работы** предназначены для приобретения опыта практической реализации полученных теоретических знаний. Методические указания к лабораторным работам прорабатываются студентами во время самостоятельной подготовки. Необходимый уровень подготовки контролируется преподавателем перед проведением лабораторных работ. Лабораторные работы выполняются в компьютерной аудитории.

**Самостоятельная работа** студентов включает проработку лекционного курса, подготовку к практическим, семинарским занятиям и лабораторным работам, выполнение всех заявленных в рабочей программе видов самостоятельной работы (выполнение домашних заданий, расчетно-графических и расчетно-проектировочных работ, курсовых проектов и работ, подготовку к контрольным работам, написание рефератов и пр.). Результаты всех видов работ обучающихся формируются в виде их личных портфолио, которые учитываются на промежуточной аттестации. Самостоятельная работа предусматривает не только проработку материалов лекционного курса, но и их расширение в результате поиска, анализа, структурирования и представления в компактном виде современной информации их всех возможных источников.

В ходе самостоятельной работы необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, методическими указаниями по соответствующему виду самостоятельной работы. При этом необходимо учесть рекомендации преподавателя и требования рабочей программы. Очень полезно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной рабочей программой.

Необходимо строго следовать графика учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, который входит в состав рабочей программы.

Готовясь, по всем непонятным моментам обращаться за методической помощью к преподавателю. Своевременное и качественное подготовка и выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Обучающийся может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы.

Оценивание полученных в процессе изучения дисциплины знаний, умений и навыков проводится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся МФ МГТУ им. Баумана.

Утвержденные критерии оценки текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, методика начисления рейтинговых баллов при их прохождении представлены в Фонде оценочных средств по дисциплине, который сформирован как отдельный документ, является приложением к рабочей программе и структурно входит в состав учебно-методического комплекса дисциплины.

**Текущий контроль** проводится в процессе изучения каждого раздела или модуля дисциплины, его итоговые результаты складываются из рейтинговых баллов, полученных при прохождении всех запланированных контрольных мероприятий с учетом своевременности их прохождения, а также посещаемости аудиторных занятий.

Освоение дисциплины, ее успешное завершение на стадии промежуточного контроля возможно только при регулярной работе во время семестра и планомерном прохождении текущего контроля.

Обучающиеся, не выполнившие в полном объеме установленных требований, не допускаются к промежуточной аттестации по данной дисциплине, как не выполнившие график учебного процесса по данной дисциплине.

**Промежуточная аттестация** по результатам семестра по дисциплине проходит в форме, установленной учебным планом, и виде, выбранном преподавателем. При этом проводится проверка освоение ключевых, базовых положений дисциплины, составляющих основу остаточных знаний, умений и навыков по ней.

К промежуточной аттестации допускаются обучающиеся, которые систематически в течение всего семестра работали на занятиях и показали уверенные знания по вопросам, выносившимся на групповые занятия, также выполнившие все виды контактной и самостоятельной работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины, прошедшие все контрольных мероприятий и набравшие при этом количество рейтинговых баллов, превышающее установленное рабочей программой минимальное значение.

Непосредственная подготовка к промежуточной аттестации осуществляется по вопросам, представленным в фонде оценочных средств по дисциплине, которые обучающимся должен предоставить преподаватель. Необходимо тщательно изучить формулировку каждого вопроса, вникнуть в его суть, составить план ответа. Обычно план включает в себя:

- показ теоретической и практической значимости рассматриваемого вопроса;
- обзор освещения вопроса;
- определение сущности рассматриваемого предмета;
- основные элементы содержания и структуры предмета рассмотрения;
- факторы, логика и перспективы эволюции предмета;
- показ роли и значения рассматриваемого материала для практической деятельности.

План ответа желательно развернуть, приложив к нему ссылки на первоисточники с характерными цитатам.

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ**

При подготовке к контактной работе с обучающимися, контроле текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся преподавателю необходимо руководствоваться рабочей программой дисциплины, а также картой обеспеченности литературой, учебно-методической картой, графиком учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, фондом оценочных средств по дисциплине, которые входят в состав рабочей программы.

На первом занятии по дисциплине преподаватель должен довести до обучающихся всю необходимую информацию по дисциплине, предоставить или дать ссылки, на рабочую программу дисциплины, а также карту обеспеченности литературой, учебно-методическую карту, график учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, фонд оценочных средств по дисциплине, все необходимые рекомендации по всем видам контактной и самостоятельной работы, заявленным в рабочей программе дисциплины.

**Лекции** составляют основу теоретической подготовки студентов с целью понимания ими сущности дисциплины и практической работы в бухгалтерских информационных системах.

На лекциях рассматриваются наиболее важные понятия, определяются основные направления дисциплины, дается общая характеристика поставленных вопросов, различные научные концепции, которые есть по данной теме, осмысливаются состояния и перспективы развития, даются особенности использования современных информационных технологий.

Лекции должны активизировать познавательную деятельность обучающихся, вызывать интерес к поставленным проблемам и направлениям развития в профессиональной области, формировать их профессиональный кругозор, аналитические качества, творческий подход к изучению дисциплины, определять направления дальнейшего самостоятельного изучения и практического освоения в данной области.

Изложение материала лекций должно носить проблемный, инновационный характер, способствующий формированию и развитию общекультурных и профессиональных компетенций по профилю обучаемых.

В ходе лекций следует акцентировать внимание на наиболее важных, узловых и сложных в восприятии моментах учебного материала, вовлекая к разрешению сформулированных проблем аудиторию, ставя перед студентами задачи на проведение в

ходе внеаудиторной самостоятельной работы аналитических оценок и научных исследований, способствующих закреплению изучаемого материала и постижению нового. Очень важно насытить лекционный материал цифрами и различными практическими примерами, подтверждающими теоретические тезисы. Также следует аргументировано обосновать собственную позицию по спорным теоретическим вопросам. Это способствует активизации мыслительной деятельности обучающихся, повышению их внимания и интереса к материалу лекции, ее содержанию.

Преподавателю, читающему лекции по данной дисциплине, необходимо опираться на основную литературу, представленную в рабочей программе данной дисциплины, а также на учебные пособия, монографии, научные статьи и периодические издания известных специалистов в данной области.

Учебный материал следует излагать с использованием интерактивных методик и презентационных средств, раскрывая новейшие и перспективные информационно-технологические достижения. Если доступен Интернет, то обучающимся можно показать сайты по теме, актуальные страницы с ресурсами.

Определяя задачи на самостоятельную работу студентов, следует обращать внимание обучаемых на использование облачных сред и технологий, обеспечивающих доступ к информационно-технологическим ресурсам из рабочих мест вне учебной базы университета и филиала.

Контроль усвоения учебного материала, кроме традиционных форм, следует проводить с использованием тематических тестовых заданий, сформулированных в разделе

**Практические занятия и семинары** имеют целью закрепления знаний, полученных на лекциях. Все практические занятия дисциплины проводятся в специализированных классах университета. На первом занятии преподаватель должен напомнить студентам требования техники безопасности.

На практических занятиях студенты овладевают первоначальными профессиональными умениями и навыками, которые в дальнейшем закрепляются и совершенствуются при изучении специальных дисциплин, а также в процессе прохождения производственной практики.

Проводя практические занятия по данной дисциплине, предлагается использовать задания указанные в фонде оценочных средств по данной дисциплине.

Выполнение заданий должно быть индивидуальным. При оценивании выполненных заданий следует учитывать достижение результата, правильность выбора технологии решения, время решения, индивидуальность работы. Веса указанных факторов следует выбирать в зависимости от целей проводимого занятия. Для закрепления практических навыков и умений студентам следует по каждой теме выдавать задания на самостоятельную работу, по трудоемкости сходные с задачами, решаемыми в аудитории.

Наряду с формированием умений и навыков в процессе практических занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются аналитические и интеллектуальные умения.

**Лабораторные работы** предназначены для приобретения обучающимися опыта практической реализации полученных теоретических знаний. Методические указания к лабораторным работам должны прорабатываться обучающимися во время самостоятельной подготовки. Перед проведением лабораторных работ преподаватель контролирует необходимый уровень подготовки обучающихся к их выполнению.

**Самостоятельная работа обучающихся** представляет собой индивидуальное выполнение всех видов, заявленных в рабочей программе дисциплины, контактной и самостоятельной работы, которые формируют у обучающегося:

- выработку навыков самостоятельной работы с имеющейся исходной информацией;
- практическую реализацию теоретических знаний с использованием инструментальных средств;

– комплексное применение компетенций, теоретических знаний, практических навыков и умений, приобретенных при изучении данной дисциплины.

При проведении контактных занятий, выдаче материалов и заданий ко всем заявленным видам контактной и самостоятельной работы обучающихся, контроле текущей успеваемости по ним, а также при промежуточной аттестации по дисциплине преподаватель обязан руководствоваться сроками, указанными в учебно-методической карте дисциплины и графике учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине. При этом не должно возникать противоречий с утвержденным Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся МФ МГТУ им. Баумана.

При **контроле текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся** преподаватель обязан пользоваться оценочными средствами, критериями оценки и начисления рейтинговых баллов, представленных в фонде оценочных средств по данной дисциплине.

