

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Раджабов Агамагомед Курбанович  
Должность: И.о. директора института садоводства и ландшафтной архитектуры  
Дата подписания: 23.04.2024 11:54:59  
Уникальный программный ключ:  
088d9d84706d89073c4a3aa1678d7c4c996222db

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института  
садоводства и ландшафтной  
архитектуры

 А.К. Раджабов

«28» августа 2023 г.

**ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.11.01 САД-СИСТЕМЫ В ЛАНДШАФТНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ.**

для подготовки бакалавров

Направление: 35.03.10 Ландшафтная архитектура

Направленность: Ландшафтное проектирование

Форма обучения: очная, заочная

Год начала подготовки: 2021 г.

Курс – 3 (очная форма обучения)

Семестр – 5 (очная форма обучения)

Курс 2,3 (заочная форма обучения)

Сессия: летняя, зимняя (заочная форма обучения)

В рабочую программу не вносятся изменения. Рабочая программа дисциплины актуализируется для направленностей:

- Ландшафтное проектирование и дизайн;
- Ландшафтное строительство и инженерия;
- Озеленение урбанизированных территорий.

Программа актуализирована на 2023 год.

Составители: д.с.-х.н., профессор Федоров А.В.

Решетов Р.С., ассистент

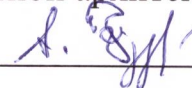
  
Решетов

«28» августа 2023 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры ландшафтной архитектуры протокол № 1 от «28» августа 2023 г.

И.о. заведующего кафедрой ландшафтной архитектуры,

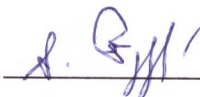
д.с.-х.н., профессор Федоров А.В.



«28» августа 2023 г.

**Лист актуализации принят на хранение:**

И.о. заведующего выпускающей кафедрой ландшафтной архитектуры,  
профессор, д.с.-х.н., А.В. Федоров



«28» августа 2023 г.



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт садоводства и ландшафтной архитектуры  
Кафедра ландшафтной архитектуры

УТВЕРЖДАЮ:

и.о. директора института  
садоводства и ландшафтной архитектуры

А.К. Раджабов

« 30 » августа 2021 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.11.02 САД-системы в ландшафтном проектировании

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.10 Ландшафтная архитектура

Направленность: Ландшафтное проектирование

Курс 3 (очная форма обучения)

Семестр 5 (очная форма обучения)

Курс 2, 3 (заочная форма обучения)

Сессия летняя, зимняя (заочная форма обучения)

Форма обучения – очная, заочная

Год начала подготовки - 2021

Москва, 2021

Разработчик: Довганюк А.И., канд. биол. наук, доцент

23 августа 2021 г.

Рецензент:  
Руководитель ООО «Альтрейн»



С.В. Мельников  
24 августа 2021 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры ландшафтной архитектуры протокол № 1 от «26» августа 2021 г.

и.о. зав. кафедрой ландшафтной архитектуры,  
канд. с.х. наук, доцент




Д.В. Калашников

26 августа 2021 г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической комиссии института садоводства и ландшафтной архитектуры, доцент

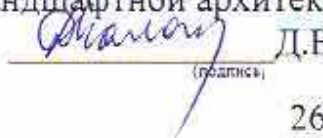


Е.Г. Самощенко

протокол № 11

24 августа 2021 г.

и.о. зав. выпускающей кафедрой ландшафтной архитектуры,  
канд. с.х. наук, доцент



Д.В. Калашников

26 августа 2021 г.

Отдел комплектования ЦНБ



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ.....</b>	<b>4</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....</b>	<b>4</b>
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>5</b>
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ .....	5
ПО СЕМЕСТРАМ .....	5
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.3 ЛЕКЦИИ/ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	11
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>	<b>19</b>
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>19</b>
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	19
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ .....	20
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>21</b>
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	21
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	21
7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ .....	22
7.4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....	22
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>22</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....</b>	<b>22</b>
<b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>23</b>
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>25</b>
Виды и формы отработки пропущенных занятий .....	25
<b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ В Т.Ч. ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ .....</b>	<b>26</b>



## Аннотация

### рабочей программы учебной дисциплины **Б1.В.11.02 САД-системы в ландшафтном проектировании** для подготовки бакалавра по направлению **35.03.10 Ландшафтная архитектура** направленности **Ландшафтное проектирование**

**Цель освоения дисциплины:** Целью изучения дисциплины Б1.В.11.02 САД-системы в ландшафтном проектировании является сформировать у обучающегося компетентность (в соответствии с указанными в табл. 1 требованиями к освоению дисциплины) по вопросу получения студентами навыков работы в САД-системе AutoCAD при решении профессиональных задач. Освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение навыков в области работы в среде AutoCAD: методика создания чертежа и различных графических образов, внесение изменений.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 35.03.10 ландшафтная архитектура

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2

**Краткое содержание дисциплины:** САПР. Общие понятия и принципы AutoCAD. Основы работы и интерфейс Autodesk AutoCAD. Геометрические примитивы, команды редактирования. Слои и линии. Шрифты и работа с текстом. Компонировка чертежа, размеры. Штриховка. Сложные примитивы. Расширенные возможности создания рабочей документации в Autodesk Autocad.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 108/3 (часы/зач. ед.)

**Промежуточный контроль:** экзамен

#### 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины Б1.В.11.02 САД-системы в ландшафтном проектировании является сформировать у обучающегося компетентность (в соответствии с указанными в табл. 1 требованиями к освоению дисциплины) по вопросу получения студентами навыков работы в САД-системе AutoCAD при решении профессиональных задач. Освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение навыков в области работы в среде AutoCAD: методика создания чертежа и различных графических образов, внесение изменений.

#### 2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина **Б1.В.11.02 САД-системы в ландшафтном проектировании** включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана. Дисциплина **Б1.В.11.02 САД-системы в ландшафтном проектировании** реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.10 Ландшафтная архитектура

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина **Б1.В.11.02 САД-системы в ландшафтном проектировании** являются «Информационные технологии в ландшафтной архитектуре», «Начертательная геометрия в ландшафтной архитектуре», «Архитектурная графика с основами инженерной графики», «Теория и методология ландшафтной архитектуры», «Нормативно-правовые основы работы ландшафтного архитектора».

Дисциплина **Б1.В.11.02 САД-системы в ландшафтном проектировании** является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Верти-

кальная планировка объектов ландшафтной архитектуры», «Ландшафтное проектирование городских территорий», «Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры».

Особенностью дисциплины является формирование практических навыков работы в Autodesk AutoCAD и возможность использования данных навыков и знаний в профессиональной деятельности специалиста в области садово-паркового и ландшафтного строительства.

Исходные умения (входящие требования):

- ❖ пути развития истории садово-паркового искусства в России и мире;
- ❖ понятие информационных технологий и понятие одной из информационных технологий – компьютерной графики;
- ❖ знать декоративные древесно-кустарниковые и травянистые растения, использование которых допустимо в условиях Средней полосы России;
- ❖ основы разработки проектов благоустройства и озеленения малого сада, перечень комплекта проектных чертежей.

Рабочая программа дисциплины **Б1.В.11.02 САД-системы в ландшафтном проектировании** для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

## **4. Структура и содержание дисциплины**

### **4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часов), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 1

**Требования к результатам обучения по учебной дисциплине Б1.В.11.02 САД-системы в ландшафтном проектировании**

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ПКос-3	Готов изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области ландшафтной архитектуры и анализировать полученные результаты	ПКос-3.1 Знает основные источники информации в области ландшафтной архитектуры	нормативы ГОСТ ЕСКД относительно оформления проектной документации	оформлять чертежи в соответствии с нормативами ГОСТ ЕСКД	навыками представления рабочей проектной документации с использованием компьютерных технологий в соответствии с нормативами ГОСТ ЕСКД
2.	ПКос-5	Способен разрабатывать проектно-исследовательскую, проектную, рабочую и сметную документацию на объекты ландшафтной архитектуры в соответствии с действующими нормативными документами	ПКос-5.4 Способен представлять проектные решения и их элементы с использованием различных технологий	методы и способы работы в программе Autodesk AutoCAD, для решения профессиональных задач	готовить к печати и выводить на печать чертежи, входящие в комплект чертежей проекта благоустройства и озеленения, и их фрагменты с использованием программы Autodesk AutoCAD с учетом заданных форматов и масштабах	навыками подготовки к печати и вывода на печать комплекта чертежей с учетом заданных форматов и масштабах
3.	ПКос-6	Готов использовать средства ручной и компьютерной графики при разработке проектной и рабочей документации на объекты ландшафтной архитектуры	ПКос-6.2 Умеет разрабатывать и оформлять проектную и рабочую документацию с использованием средств компьютерной графики	основные команды редактирования примитивов и их создания в программе Autodesk AutoCAD,	выполнять чертежи, входящие в комплект чертежей проекта благоустройства и озеленения, и их фрагменты с использованием программы Autodesk AutoCAD	навыками выполнения чертежей, входящих в комплект чертежей проекта благоустройства и озеленения, и их фрагментов с использованием программы Autodesk AutoCAD

## ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2а

### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	кол-во час. всего/в т.ч. практическая подготовка	В т.ч. по семестрам	
		№ 5	№
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>108/4</b>	<b>108/4</b>	
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>50,4/4</b>	<b>50,4/4</b>	
<b>Аудиторная работа</b>	<b>50,4/4</b>	<b>50,4/4</b>	
<i>в том числе:</i>			
<i>лекции (Л)</i>	16	16	
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	32/4	32/4	
<i>консультации перед экзаменом</i>	2	2	
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,4	0,4	
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>57,6</b>	<b>57,6</b>	
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, контрольным работам, выполнение графических работ и т.д.)</i>	33	33	
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	24,6	24,6	
Вид промежуточного контроля:		Экзамен	

## ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2б

### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по сессиям

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	кол-во час. всего/в т.ч. практическая подготовка	В т.ч. по сессиям	
		летняя	зимняя
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>108/2</b>	<b>36/1</b>	<b>72/1</b>
<b>1. Контактная работа:</b>			
<b>Аудиторная работа</b>	<b>12,4/2</b>	<b>10/1</b>	<b>2,4/1</b>
<i>в том числе:</i>			
<i>лекции (Л)</i>	4	4	
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	8/2	6/1	2/1
<i>консультации перед экзаменом</i>			
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,4		0,4
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>95,6</b>	<b>26</b>	<b>69,6</b>
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, контрольным работам, выполнение графических работ и т.д.)</i>	87	26	61



Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	кол-во час. всего/в т.ч. практическая подготовка	В т.ч. по сессиям	
		летняя	зимняя
Подготовка к экзамену (контроль)	8,6		8,6
Вид промежуточного контроля:	Экзамен		

## 4.2 Содержание дисциплины

### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3а

#### Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнёно)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ (всего/в т.ч. практ. подготовка)	ПКР	
<b>Раздел 1. Работа в системе AutoCAD</b>					
Тема 1. САПР. Общие понятия и принципы AutoCAD	7	1	0		6
Тема 2. Основы работы и интерфейс Autodesk AutoCAD	10	1	3		6
Тема 3. Геометрические примитивы, команды редактирования	13	2	5		6
Тема 4. Слои и линии	14	2	6		6
Тема 5. Шрифты и работа с текстом	9	2	1		6
Тема 6. Компоновка чертежа, размеры	17/2	2	9/2		6
Тема 7. Штриховка	12	2	4		6
Тема 8. Сложные примитивы	14/2	2	4/2		8
Тема 9. Расширенные возможности создания рабочей документации в Autodesk Autocad	9,6	2			7,6
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,4			0,4	
<i>консультации перед экзаменом</i>	2			2	
<b>Всего за 5 семестр</b>	<b>108/4</b>	<b>16</b>	<b>32/4</b>	<b>2,4</b>	<b>57,6</b>

### ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3б

#### Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнёно)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ (всего/в т.ч. практ. подготовка)	ПКР	
<b>Раздел 1. Работа в системе AutoCAD</b>					
Тема 1. САПР. Общие понятия и принципы AutoCAD	3				3
Тема 2. Основы работы и интерфейс Autodesk AutoCAD	4		1		3
Тема 3. Геометрические примитивы, команды редактирования	6	1	2		3
Тема 4. Слои и линии	6	1	2		3
Тема 5. Шрифты и работа с текстом	4	1			3
Тема 6. Компоновка чертежа, размеры	5/1	1	1/1		3
Тема 7. Штриховка	3				3
Тема 8. Сложные примитивы	3				3
Тема 9. Расширенные возможности создания рабочей документации в Autodesk Autocad	2				2
<b>Всего за летнюю сессию</b>	<b>36/1</b>	<b>4</b>	<b>6/1</b>		<b>26</b>
<b>Раздел 1. Работа в системе AutoCAD</b>					
Тема 1. САПР. Общие понятия и принципы AutoCAD	8				8
Тема 2. Основы работы и интерфейс Autodesk AutoCAD	8,2		0,2		8
Тема 3. Геометрические примитивы, команды редактирования	8,2		0,2		8
Тема 4. Слои и линии	8				8
Тема 5. Шрифты и работа с текстом	8,2		0,2		8
Тема 6. Компоновка чертежа, размеры	9,2/1		1,2/1		8
Тема 7. Штриховка	8,2		0,2		8
Тема 8. Сложные примитивы	8				8
Тема 9. Расширенные возможности создания рабочей документации в Autodesk Autocad	5,6				5,6
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,4			0,4	
<i>Всего за зимнюю сессию</i>	<i>72/1</i>		<i>2/1</i>	<i>0,4</i>	<i>69,6</i>
<i>Итого по дисциплине</i>	<i>108/2</i>	<i>4</i>	<i>8/2</i>	<i>0,4</i>	<i>95,6</i>

## **Раздел 1. Работа в системе AutoCAD**

**Тема 1. САПР. Общие понятия и принципы AutoCAD.** Сущность процесса проектирования, системы автоматического, автоматизированного и ручного проектирования. Виды обеспечения САПР (математическое, техническое, программное, информационное, лингвистическое, методическое, организационное). Классификация САПР (по количеству выпускаемых проектных документов, по сложности объекта и т.д.). Комплекс технических средств САПР, классификация. Требования к САПР. Выбор САПР – российского и иностранного производства. Достоинства и недостатки. Цели создания САПР и общесистемные принципы САПР.

**Тема 2. Основы работы и интерфейс Autodesk AutoCAD.** Включение программы, настройка внешнего вида окна. Расположение панелей и лент. Сохранение результатов работы, форматы файлов их возможности и методы преобразования. Настройка точности работы – привязки (панель «объектные привязки» и режим. Режимы работы: ШАГ, СЕТКА, ОРТО, ОТС-ПОЛЯР, ОТС-ОБЪЕКТ, ДПСК, ДИН, ВЕСА, БС. Возможности и варианты использования в повседневной работе.

**Тема 3. Геометрические примитивы, команды редактирования.** Простые примитивы (отрезок, точка, луч, прямая, круг, дуга, эллипс, сплайн, полилиния). Особенности построения и способы редактирования. Отображение точек. Способы ввода точек. Система координат и методы изменения ее ориентации. Выбор объектов редактирования. Рамка выбора. Вызов и работа с командами редактирования.

**Тема 4. Слои и линии.** Работа со слоями. Индивидуальные настройки примитивов и «по слою». Линия. Свойства, настройка масштаба и внешнего вида. Требования ЕСКД. Создание собственного типа линий. Введение в формы.

**Тема 5. Шрифты и работа с текстом.** Текст, работа с текстом. Редактирование. Загрузка новых шрифтов. Многостраничный и одностраничный текст. Шрифты и их настройка согласно нормативам ЕСКД. ГОСТ 2.304-81. Форматы графического отображения. ГОСТ 2.301-68. Масштабы и возможность настройки необходимого масштаба в программе. ГОСТ 2.302-68

**Тема 6. Компоновка чертежа, размеры.** Компоновка чертежа. Диспетчер параметров настройки листа. Пространство ЛИСТА, панель Видовые окна. Создание и настройка новых видовых окон в т.ч. в фигурах произвольной формы. Размеры и размерный стиль. ГОСТ 2.307-68. Нанесение размерных линий. Панель Размеры. Панель Сведения.

**Тема 7. Штриховка.** Штриховка. Правила нанесения. ГОСТ 2.306-68. Обозначение графических материалов на сечениях и на видах. Применение штриховки на чертеже и настройка ее формы и масштаба. Редактирование штриховки.

**Тема 8. Сложные примитивы.** Сложные примитивы (мультилиния, выноска, мультивыноска, блоки, пометочное облако, область, таблица). Создание, редактирование, свойства и возможности использования для решения задач ландшафтного проектирования.

Тема 9. Расширенные возможности создания рабочей документации в Autodesk Autocad. Атрибуты блока и их свойства. Извлечение данных. Создание блока пиктограммы растительной формы с атрибутами позволяет задать ряд дополнительных характеристик, которые потом составят таблицу ассортиментной ведомости при извлечении данных.

### 4.3 Лекции/практические занятия

#### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4а

#### Содержание лекций/практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	кол-во час. всего/в т.ч. практическая подготовка
1.	<b>Раздел 1. Работа в системе AutoCAD</b>				
	Тема 1. САПР. Общие понятия и принципы AutoCAD	Лекция № 1. САПР. Общие понятия и принципы AutoCAD. Основы работы и интерфейс Autodesk AutoCAD	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	-	1
	Тема 2. Основы работы и интерфейс Autodesk AutoCAD	Лекция № 1. САПР. Общие понятия и принципы AutoCAD. Основы работы и интерфейс Autodesk AutoCAD	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	-	1
		Практическое занятие № 1. Подготовка основной надписи (штампа)	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	собеседование	2
		Практическое занятие № 3. Основы работы и интерфейс Autodesk AutoCAD	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	контрольная работа 1	1
	Тема 3. Геометрические примитивы, команды редактирования	Лекция № 2. Геометрические примитивы, команды редактирования	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	-	2
		Практическое занятие № 2. Изображение элементов озеленения (построение пиктограмм)	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	защита графической работы	2
		Практическое занятие № 4. Построение ситуационного плана	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	защита графической работы	2
		Практическое занятие № 3. Геометрические примитивы, команды редактирования	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	контрольная работа 2	1
	Тема 4. Слои и линии	Лекция № 3. Слои и линии	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	-	2
		Практическое занятие № 5. Создание арабески в историческом саду. Работа с геоподосновой (векторизация и идентификация).	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	защита графической работы	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	кол-во час. всего/в т.ч. практическая подготовка
		Практическое занятие № 6. Построение плана дорожно-тропиночной сети	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>защита графической работы</i>	2
		Практическое занятие № 7. Построение плана коммуникаций	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>защита графической работы</i>	2
	Тема 5. Шрифты и работа с текстом	Лекция № 4. Шрифты и работа с текстом	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	-	2
		Практическое занятие № 9. Слои и линии. Шрифты и работа с текстом	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>контрольная работа 3</i>	1
	Тема 6. Компонировка чертежа, размеры	Лекция № 5. Компонировка чертежа, размеры	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	-	2
		Практическое занятие № 10-11. Компонировка чертежей и подготовка их к печати	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>защита графической работы, собеседование</i>	4
		Практическое занятие № 12. Создание разбивочного чертежа участка	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>защита графической работы</i>	2
		Практическое занятие № 13. Создание разбивочного чертежа дорожки сложной формы	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>защита графической работы</i>	2/2
		Практическое занятие № 9. Компонировка чертежа, размеры	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>контрольная работа 4</i>	1
	Тема 7. Штриховка	Лекция № 6. Штриховка	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	-	2
		Практическое занятие № 8. Построение защитных зон на плане коммуникаций	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>защита графической работы</i>	2
		Практическое занятие № 16. Штриховка. Сложные примитивы	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>контрольная работа 5</i>	2
	Тема 8. Сложные примитивы	Лекция № 7. Сложные примитивы	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	-	2
		Практическое занятие № 14. Работа со сложными примитивами на основе ситуационного плана	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>защита графической работы</i>	2
		Практическое занятие № 15. Создание чертежа профиля дорожки (конкурс профессионального мастерства)	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>защита графической работы</i>	2/2
	Тема 9. Расширенные возможности Autocad	Лекция № 8. Расширенные возможности Autocad	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	-	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	кол-во час. всего/в т.ч. практическая подготовка
	сти создания рабочей документации в Autodesk Autocad				

### ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4б

#### Содержание лекций/практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	кол-во час. всего/в т.ч. практическая подготовка
1.	<b>Раздел 1. Работа в системе AutoCAD</b>				
	Тема 2. Основы работы и интерфейс Autodesk AutoCAD	Практическое занятие № 1. (2 курс летняя сессия) Подготовка основной надписи (штампа)	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>собеседование</i>	1
		Практическое занятие № 4. (3 курс зимняя сессия) Основы работы и интерфейс Autodesk AutoCAD	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>контрольная работа 1</i>	0,2
	Тема 3. Геометрические примитивы, команды редактирования	Лекция № 1. (2 курс летняя сессия) Геометрические примитивы, команды редактирования	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	-	1
		Практическое занятие № 1. (2 курс летняя сессия) Изображение элементов озеленения (построение пиктограмм)	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>защита графической работы</i>	1
		Практическое занятие № 2. (2 курс летняя сессия) Построение ситуационного плана	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>защита графической работы</i>	1
		Практическое занятие № 4. (3 курс зимняя сессия) Геометрические примитивы, команды редактирования	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>контрольная работа 2</i>	0,2
	Тема 4. Слои и линии	Лекция № 1. (2 курс летняя сессия) Слои и линии	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	-	<b>1</b>
		Практическое занятие № 2. (2 курс летняя сессия) Построение плана дорожно-тропиночной сети	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>защита графической работы</i>	1



№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	кол-во час. всего/в т.ч. практическая подготовка
		Практическое занятие № 3. (2 курс летняя сессия) Построение плана коммуникаций	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>защита графической работы</i>	1
	Тема 5. Шрифты и работа с текстом	Лекция № 2. (2 курс летняя сессия) Шрифты и работа с текстом	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	-	1
		Практическое занятие № 4. (3 курс зимняя сессия) Слои и линии. Шрифты и работа с текстом	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>контрольная работа 3</i>	0,2
	Тема 6. Компоновка чертежа, размеры	Лекция № 2. (2 курс летняя сессия) Компоновка чертежа, размеры	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	-	1
		Практическое занятие № 3. (2 курс летняя сессия) Компоновка чертежей и подготовка их к печати	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>защита графической работы, собеседование</i>	1/1
		Практическое занятие № 4. (3 курс зимняя сессия) Создание разбивочного чертежа участка	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>защита графической работы</i>	1/1
		Практическое занятие № 4. (3 курс зимняя сессия) Компоновка чертежа, размеры	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>контрольная работа 4</i>	0,2
	Тема 7. Штриховка	Практическое занятие № 4. (3 курс зимняя сессия) Штриховка. Сложные примитивы	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>контрольная работа 5</i>	0,2

## ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5а

### Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Формируемые компетенции	Вид самостоятельной работы
1.	<b>Раздел 1. Работа в системе AutoCAD</b>			
	Тема 1. САПР. Общие понятия и принципы AutoCAD	САПР.	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	проработка конспекта лекций, подготовка к экзамену
	Тема 2. Основы работы и интерфейс	Общие понятия и принципы AutoCAD. Основы работы и интерфейс Autodesk AutoCAD	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	проработка конспекта лекций, подготовка к экзамену

№ п/п	№ раздела	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Формируемые компетенции	Вид самостоятельной работы
	Autodesk AutoCAD	Подготовка основной надписи (штампа)	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>подготовка к собеседованию, доработка графической части</i>
		Основы работы и интерфейс Autodesk AutoCAD	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>подготовка к контрольная работа 1</i>
	Тема 3. Геометрические примитивы, команды редактирования	Геометрические примитивы, команды редактирования	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	проработка конспекта лекций, подготовка к экзамену
		Изображение элементов озеленения (построение пиктограмм)	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>подготовка к защите графической работы, доработка графической работы</i>
		Построение ситуационного плана	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>подготовка к защите графической работы, доработка графической работы</i>
		Геометрические примитивы, команды редактирования	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>подготовка к контрольная работа 2</i>
	Тема 4. Слои и линии	Слои и линии	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	проработка конспекта лекций, подготовка к экзамену
		Создание арабески в историческом саду. Работа с геоподосновой (векторизация и идентификация).	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>выполнение графической работы для лучшего усвоения материала</i>
		Построение плана дорожно-тропиночной сети	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>подготовка к защите графической работы, доработка графической работы</i>
		Построение плана коммуникаций	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>подготовка к защите графической работы, доработка графической работы</i>
	Тема 5. Шрифты и работа с текстом	Шрифты и работа с текстом	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	проработка конспекта лекций, подготовка к экзамену
		Слои и линии. Шрифты и работа с текстом	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>подготовка к контрольная работа 3</i>
	Тема 6. Компоновка	Компоновка чертежа, размеры	ПКос-3.1; ПКос-5.4;	проработка конспекта лекций,

№ п/п	№ раздела	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Формируемые компетенции	Вид самостоятельной работы
	чертежа, размеры		ПКос-6.2	подготовка к экзамену
		Компоновка чертежей и подготовка их к печати	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>подготовка к защите графической работы, доработка графической работы, подготовка к собеседованию</i>
		Создание разбивочного чертежа участка	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>подготовка к защите графической работы, доработка графической работы</i>
		Создание разбивочного чертежа дорожки сложной формы	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>выполнение графической работы для лучшего усвоения материала</i>
		Компоновка чертежа, размеры	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>подготовка к контрольная работа 4</i>
Тема 7. Штриховка	Штриховка		ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	проработка конспекта лекций, подготовка к экзамену
	Построение защитных зон на плане коммуникаций		ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>подготовка к защите графической работы, доработка графической работы</i>
	Штриховка. Сложные примитивы		ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>подготовка к контрольная работа 5</i>
Тема 8. Сложные примитивы	Сложные примитивы		ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	проработка конспекта лекций, подготовка к экзамену
	Работа со сложными примитивами на основе ситуационного плана		ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>выполнение графической работы для лучшего усвоения материала</i>
	Создание чертежа профиля дорожки		ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>выполнение графической работы для лучшего усвоения материала</i>
Тема 9. Расширенные возможности создания рабочей документации в Autodesk	Расширенные возможности Autodesk Autocad		ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	проработка конспекта лекций, подготовка к экзамену

№ п/п	№ раздела	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Формируемые компетенции	Вид самостоятельной работы
	Autocad			

## ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5б

### Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Формируемые компетенции	Вид самостоятельной работы	
1.	<b>Раздел 1. Работа в системе AutoCAD</b>				
	Тема 1. САПР. Общие понятия и принципы AutoCAD	САПР.	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	самостоятельная проработка раздела	
	Тема 2. Основы работы и интерфейс Autodesk AutoCAD	Общие понятия и принципы AutoCAD. Основы работы и интерфейс Autodesk AutoCAD		ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	самостоятельная проработка раздела
		Подготовка основной надписи (штампа)		ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>подготовка к собеседованию, доработка графической части</i>
		Основы работы и интерфейс Autodesk AutoCAD		ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>подготовка к контрольной работа 1</i>
	Тема 3. Геометрические примитивы, команды редактирования	Геометрические примитивы, команды редактирования		ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	проработка конспекта лекций, подготовка к экзамену
		Изображение элементов озеленения (построение пиктограмм)		ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>подготовка к защите графической работы, доработка графической работы</i>
		Построение ситуационного плана		ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>подготовка к защите графической работы, доработка графической работы</i>
		Геометрические примитивы, команды редактирования		ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>подготовка к контрольной работа 2</i>
	Тема 4. Слои и линии	Слои и линии		ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	проработка конспекта лекций, подготовка к экзамену
		Создание арабески в историческом саду. Работа с геоподосновой (векторизация и идентификация).		ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>выполнение графической работы для лучшего усвоения мат</i>

№ п/п	№ раздела	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Формируемые компетенции	Вид самостоятельной работы
				<i>риала</i>
		Построение плана дорожно-тропиночной сети	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>подготовка к защите графической работы, доработка графической работы</i>
		Построение плана коммуникаций	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>подготовка к защите графической работы, доработка графической работы</i>
	Тема 5. Шрифты и работа с текстом	Шрифты и работа с текстом	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>проработка концепта лекций, подготовка к экзамену</i>
		Слои и линии. Шрифты и работа с текстом	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>подготовка к контрольная работа 3</i>
	Тема 6. Компоновка чертежа, размеры	Компоновка чертежа, размеры	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>проработка концепта лекций, подготовка к экзамену</i>
		Компоновка чертежей и подготовка их к печати	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>подготовка к защите графической работы, доработка графической работы, подготовка к собеседованию</i>
		Создание разбивочного чертежа участка	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>подготовка к защите графической работы, доработка графической работы</i>
		Создание разбивочного чертежа дорожки сложной формы	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>выполнение графической работы для лучшего усвоения материала</i>
		Компоновка чертежа, размеры	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>подготовка к контрольная работа 4</i>
		Тема 7. Штриховка	Штриховка	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2
		Построение защитных зон на плане коммуникаций	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>выполнение графической работы для лучшего усвоения материала</i>
		Штриховка. Сложные примитивы	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>подготовка к контрольная работа 5</i>

№ п/п	№ раздела	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Формируемые компетенции	Вид самостоятельной работы
	Тема 8. Сложные примитивы	Сложные примитивы	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	самостоятельная проработка раздела
		Работа со сложными примитивами на основе ситуационного плана	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>выполнение графической работы для лучшего усвоения материала</i>
		Создание чертежа профиля дорожки	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	<i>выполнение графической работы для лучшего усвоения материала</i>
	Тема 9. Расширенные возможности создания рабочей документации в Autodesk Autocad	Расширенные возможности Autodesk Autocad	ПКос-3.1; ПКос-5.4; ПКос-6.2	самостоятельная проработка раздела

## 5. Образовательные технологии

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Обобщающая лекция – принципы работы в системе AutoCAD	Л	Лекция с запланированными ошибками
2.	Компоновка чертежей и подготовка их к печати Работа с комплектом чертежей	ПЗ	собеседование, групповая работа
3.	Создание чертежа профиля дорожки (конкурс профессионального мастерства)	ПЗ	конкурс профессионального мастерства
4.	Обсуждение работ по выполненным графическим работам	ПЗ	собеседование, групповая работа

## 6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

Полный перечень мероприятий и вопросов текущего и промежуточного контроля, а также оценочные материалы сформированности компетенций приведены в Оценочных материалах.

Ниже приведены только примерные вопросы и задания текущего и промежуточного контроля.



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

**Контрольные работы.** Для самостоятельной подготовки по дисциплине и проведения промежуточного контроля успеваемости используют сборник тестовых заданий, охватывающих все разделы курса.

Тестирование проводят 5 раз в течение 5го семестра после изучения соответствующих разделов лекционного курса. Билет состоит из 10 вопросов, которые последовательно выводятся на экран монитора. На каждый вопрос правильным является только один вариант ответа. В процессе ответов студент может пропускать вопросы и возвращаться к ним снова.

Оценку выставляют в зависимости от количества правильных ответов.

**Расчетно-графические работы.** Каждая расчетно-графическая работа рассчитана на 2 часа аудиторной работы если иное не указано в таблице. Студент, не успевший выполнить всю работу целиком, должен закончить её дома.

Промежуточной формой контроля является индивидуальная защита каждой работы. Для защиты студент представляет электронную версию выполненной работы и/или распечатанный вариант на цветном (черно-белом) принтере в формате А<sub>4</sub>. В процессе защиты студент должен знать технологию выполнения работы и показать владение инструментарием программы.

За каждую сданную и защищенную работу студенту начисляются баллы в соответствии с рейтинговой системой оценки на текущий год. Баллы начисляются с учетом качества выполнения графической работы и уровнем усвоения теоретического материала, проявленным при ее защите.

## 6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине может применяться **традиционная** система контроля и оценки успеваемости студентов.

При использовании традиционной системы контроля и оценки успеваемости студентов должны быть представлены критерии выставления оценок по четырехбалльной системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Полная система оценки сформированности компетенций приведена в Оценочных материалах.

### Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 8

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.

Средний уровень «4» (хорошо)	оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1 Основная литература

1. Шамина, Е. Н. Основы компьютерной графики в среде AutoCAD : учебное пособие / Е. Н. Шамина. — Волгоград : ВолгГМУ, 2019. — 172 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/141238> (дата обращения: 06.07.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Околичный, В. Н. Компьютерная графика. Разработка общих чертежей здания в среде САПР AutoCAD : учебное пособие / В. Н. Околичный, Н. У. Бабинович. — Томск : ТГАСУ, 2017. — 312 с. — ISBN 978-5-93057-798-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139024> (дата обращения: 06.07.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 7.2 Дополнительная литература

1. Агузаров, А. М. Свойства примитивов, слои и блоки в AutoCAD : методические рекомендации / А. М. Агузаров, Л. П. Сужаев, Т. Т. Агузаров ; под редакцией А. М. Агузарова. — Владикавказ : Горский ГАУ, 2019. — 32 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134550> (дата обращения: 06.07.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Пакулин, В. Н. Проектирование в AutoCAD : учебное пособие / В. Н. Пакулин. — 2-е изд. — Москва : ИНТУИТ, 2016. — 424 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100396> (дата обращения: 06.07.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Масалова, В. А. Проектирование базовой конструкции в системе AutoCAD : учебное пособие / В. А. Масалова. — Москва : РГУ им. А.Н. Косыгина, 2017. — 76 с. — ISBN 978-5-87055-495-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/128015> (дата обращения: 06.07.2021). — Режим

доступа: для авториз. пользователей.

### **7.3 Нормативные правовые акты**

1. ГОСТ 2.301-68 ЕСКД. Форматы.
2. ГОСТ 2.302-68 ЕСКД. Масштабы.
3. ГОСТ 2.303-68 ЕСКД. Линии.
4. ГОСТ 2.304-81 ЕСКД. Шрифты чертёжные.
5. ГОСТ 2.305-2008 ЕСКД. Изображения — виды, разрезы, сечения.
6. ГОСТ 2.306-68 ЕСКД. Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах.
7. ГОСТ 2.307-2011 ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений.
8. ГОСТ 2.308-2011 ЕСКД. Указание на чертежах допусков формы и расположения поверхностей.
9. ГОСТ 2.316-2008 ЕСКД. Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц.
10. ГОСТ 2.317-2011 ЕСКД. Аксонометрические проекции.
11. ГОСТ 2.321-84 ЕСКД. Обозначения буквенные.

### **7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям**

1. Материалы для самостоятельной подготовки студентов и проведения контроля успеваемости по дисциплине "Технический рисунок и инженерная графика" [Текст] : методические указания [для студентов направления 250700.62"Ландшафтная архитектура"] / Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва), Факультет садоводства и ландшафтной архитектуры, Кафедра ландшафтной архитектуры ; сост. А. И. Довганюк. - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2013. - 47 с. (54 экз.)

### **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Все о САПР и ГИС. Режим доступа: <http://www.cad.ru/>, свободный. – Заглавие с экрана.
2. Autodesk – технологии проектирования. Режим доступа: <http://www.autodesk.ru> , свободный. – Заглавие с экрана.
3. AUTOCAD – курсы. Режим доступа: <http://www.autocad-profi.ru/> , свободный. – Заглавие с экрана.
4. ГОСТы – государственные стандарты и нормативные документы по строительству. Режим доступа: <http://www.remgost.ru/> , свободный. – Заглавие с экрана.

### **9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы Yandex, Google.
2. Информационно-справочная система в области ландшафтного дизай-

- на. Режим доступа: <http://gardener.ru/>, свободный. – Заглавие с экрана.
3. Электронно-библиотечная система РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева <http://elib.timacad.ru/>, свободный. – Заглавие с экрана.

Таблица 9

**Перечень программного обеспечения**

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Все разделы дисциплины	<i>Microsoft Office Power Point</i>	обучающая	<i>Microsoft</i>	2008
2	Все разделы дисциплины	<i>Microsoft Office Word</i>	обучающая	<i>Microsoft</i>	2008
3	Все разделы дисциплины	<i>Microsoft Office Excel</i>	расчетная	<i>Microsoft</i>	2008
4	Все разделы дисциплины	<i>AutoCAD</i>	расчетная	<i>Autodesk</i>	
5	Все разделы дисциплины	NetOpSchool	контролирующая		

**10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Таблица 10

**Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебная аудитория 504 для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (17 новый учебный корпус, ул. Прянишникова д.6)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Трибуна - 1 шт. (Инв.№591695)</li> <li>2. Комплект коммутации - 1 шт. (Инв.№591699)</li> <li>3. Компьютер ПК P4-3200/512/80Gb/dvd-r - 1 шт. (Инв.№591679)</li> <li>4. Крепление для проектора - 1 шт. (Инв.№591683)</li> <li>5. Монитор – 1 шт.</li> <li>6. Экран Targa – 1 шт. (Инв.№591687)</li> <li>7. Проектор BenQ MX 711 (Инв.№598370)</li> <li>8. Активная акустическая система для ПК – 1 шт. (Инв.№591675)</li> <li>9. Стенды – 3 шт.</li> <li>10. Стол ученический - 24 шт.</li> <li>11. Стол каркасный – 1 шт. (Инв.№598763)</li> <li>12. Стул ученический 40 шт.</li> <li>13. Стул для посетителей – 1 шт.</li> <li>14. Доска меловая 1 шт.</li> <li>15. Доска белая металлокерамическая – 1 шт.</li> <li>16. Информационная система – 1 шт. (Инв.№570619)</li> </ol>
учебная аудитория 505 для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (17 новый учебный корпус, ул. Прянишникова д.6)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Трибуна – 1 шт.</li> <li>2. Системный блок - 1 шт. (Инв.№558788)</li> <li>3. Монитор – 1 шт.</li> <li>4. Проектор Epson EB-S03 – 1 шт. (Инв.№21013800000646)</li> <li>5. Экран с электроприводом Classic Lyra – 1 шт.</li> <li>6. Витрина остекл. малая – 1 шт. (Инв.№210136000007697)</li> <li>7. Прилавок остекл. большой – 5 шт. (Инв.№627106, инв.№627107, инв.№627108, инв.№627109, инв.№627110)</li> <li>8. Стол ученический - 28 шт.</li> <li>9. Стул для посетителей – 1 шт.</li> <li>10. Стол каркасный – 1 шт. (Инв.№598756)</li> <li>11. Стул ученический - 51 шт.</li> <li>12. Доска школьная магнитно-меловая - 1 шт.</li> <li>13. Доска меловая – 1 шт.</li> <li>14. Конторка – 1 шт. (Инв.№598736)</li> </ol>
учебная аудитория 507 для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа,	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Комплект мультимедийного оборудования. Состав: интерактивная доска с программным обеспечением, интерактивный планшет, проек-</li> </ol>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
<p>курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации (17 новый учебный корпус, ул. Прянишникова д.6)</p>	<p>тор, документ-камера, мобильная программно-аппаратная станция преподавателя, мобильный стенд для крепления интерактивной доски и проектора, система для опроса и тестирования – (Инв. № 00-00000000060536)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Экран – 1 шт. (Инв.№557537/1)</li> <li>3. Стол ученический - 30 шт.</li> <li>4. Стул ученический - 34 шт.</li> <li>5. Стул для посетителей – 1 шт.</li> <li>6. Стол компьютерный – 1 шт. (Инв.№591187)</li> <li>7. Доска меловая - 1 шт.</li> <li>8. Стеллаж металлический – 1 шт. (Инв.№21013800002331)</li> <li>9. Мольберт напольный – 10 шт.</li> <li>10. Мольберт станковый – 5 шт.</li> <li>11. Планшет для черчения – 85 шт.</li> <li>12. Ваза греческая – 2 шт.</li> <li>13. Орнамент – 1 набор (Инв.№560075)</li> <li>14. Ионик большой – 2 шт.</li> <li>15. Лампа напольная – 1 шт.</li> </ol>
<p>учебная аудитория 509 для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (17 новый учебный корпус, ул. Прянишникова д.6)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Системный блок 13 шт. (Инв.№ 558788/25, Инв.№ 558788/26, Инв.№ 558788/27, Инв.№ 558788/28, Инв.№ 558788/29, Инв.№ 558788/30, Инв.№ 558788/31, Инв.№ 558788/31, Инв.№ 558788/32, Инв.№ 558788/33, Инв.№ 558788/34, Инв.№ 558788/35).</li> <li>2. Монитор - 13 шт. (Инв.№ 554211/1, Инв.№ 554211/2, Инв.№ 554211/3, Инв.№ 554211/4, Инв.№ 554211/5, Инв.№ 554211/6, Инв.№ 554211/7, Инв.№ 554211/8, Инв.№ 554211/9, Инв.№ 554211/10, Инв.№ 554211/11, Инв.№ 554211/12, инв.№554211/13).</li> <li>3. Стеллаж металлический – 1 шт.</li> <li>4. Тележка напольная – 1 шт. (Инв.№557536/1)</li> <li>5. Стол ученический - 20 шт.</li> <li>6. Стул ученический - 11 шт.</li> <li>7. Табурет - 17 шт.</li> <li>8. Стол каркасный – 1 шт. (Инв.№598759)</li> <li>9. Стул для посетителей – 1 шт.</li> <li>10. Доска меловая - 1 шт.</li> </ol>
<p>учебная аудитория 510 для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (17 новый учебный корпус, ул. Прянишникова д.6)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Системный блок - 1 шт. (Инв.№558788/212)</li> <li>2. Интерактивная доска Trace Board - 1 шт. (Инв.№550136/1)</li> <li>3. Проектор Epson EB-S02 – 1 шт.</li> <li>4. Монитор – 1 шт. (Инв.№554211/6)</li> <li>5. Конторка – 1 шт. (Инв.№598737)</li> <li>6. Стол переговорный – 1 шт. (Инв.№598919)</li> <li>7. Стол ученический – 7 шт.</li> <li>8. Стул ученический – 26 шт.</li> <li>9. Стол каркасный – 1 шт. (Инв.№598760)</li> <li>10. Стул для посетителей – 1 шт.</li> <li>11. Стеллаж металлический – 4 шт. (Инв.№210138000003198, Инв.№210138000003200, Инв.№210138000003203, Инв.№210138000002333)</li> </ol>
<p>помещение для самостоятельной работы Компьютерный читальный зал (каб. № 144) Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, Лиственничная аллея, д. 2к1.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Компьютеры – 20 шт.</li> <li>2. Столы – 39 шт.</li> <li>3. Wi-fi</li> </ol>
<p>помещение для самостоятельной работы Компьютерный читальный зал (каб. № 133) Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, Лиственничная аллея, д. 2к1.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Компьютеры – 17 шт.</li> <li>2. Столы – 28 шт.</li> <li>3. Учебная литература в открытом доступе</li> <li>4. Wi-fi</li> </ol>
<p>помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования кабинет 508 (17 новый учебный корпус, ул. Прянишникова д.6)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стеллаж Практик MS 220/100-60/6 инв. номер 210138000003198</li> <li>2. Стеллаж Практик MS 220/100-60/6 инв. номер 210138000003200</li> <li>3. Стеллаж Практик MS 220/100-60/6 инв. номер 210138000003201</li> <li>4. Стеллаж Практик MS 220/100-60/6 инв. номер 210138000003232</li> <li>5. Стеллаж Практик MS 220/100-60/6 инв. номер 210138000003233</li> <li>6. Стеллаж библиотечный инв.номер 591194</li> <li>7. Шкаф для документов комбинированный с 5ю полками 74*37*190 инв. номер 598656</li> <li>8. Шкаф для документов комбинированный с 5ю полками 74*37*190 инв. номер 598655</li> <li>9. Шкаф для документов комбинированный с 5ю полками 74*37*190 инв. номер 598653</li> </ol>

## 11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Самостоятельная работа студента – средство вовлечения студента в самостоятельную познавательную деятельность, формирует у него психологическую потребность в систематическом самообразовании.

Основные задачи самостоятельной работы:

1. Привитие и развитие навыков студентами самостоятельной учебной работы и формирование потребности в самообразовании;
2. Освоение содержания дисциплины в рамках тем, выносимых на самостоятельное изучение студента;
3. Осознание основных положений курса в ходе конспектирования материала на занятиях;
4. Использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий, для эффективной подготовки к итоговым формам контроля.

Виды самостоятельной работы по дисциплине

Для успешного освоения дисциплины студенту рекомендуются следующие виды заданий для самостоятельной работы:

- чтение и конспектирование дополнительной литературы по предмету;
- ознакомление с нормативными документами;
- использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники, сети Интернет.

Таблица 11

Указания обучающимся по освоению дисциплины

<b>Вид учебного занятия</b>	<b>Организация деятельности студента</b>
Практическое занятие	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом и технорабочими проектами изучаемых программных приложений. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, проработка алгоритмов программ, решение заданий на прикладном программном обеспечении по алгоритму и др.
Контрольная работа, индивидуальное задание	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. Написание ответов по заданиям контрольной работы.

### Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия, обязан выполнить практические задания, предусмотренные календарно-тематическим планом, в полном объеме и при необходимости, защитить их преподавателю.



## **12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине в т.ч. для лиц с ограниченными возможностями**

Дисциплина **Б1.В.11.02 САД-системы в ландшафтном проектировании** является важной для обучения студента в ряду специализированных дисциплин. Преподаватель, ведущий практические занятия, должен иметь базовое образование или опыт работы в сфере ландшафтного проектирования.

Все практические работы носят строго профессиональный характер и навыки, полученные при выполнении этих работ, пригодятся студенту на всех этапах обучения, при подготовке выпускной работы (магистерской диссертации) и в профессиональной деятельности.

Необходимо наиболее полно использовать интерактивные методы работы – обсуждение результатов проектирования в группе с обязательным выделением как наиболее сильных сторон работы, так и отмечая слабые и неудачные ее стороны.

### **Организация обучения по дисциплине для лиц с ограниченными возможностями**

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Медиа материалы также следует использовать и адаптировать с учетом индивидуальных особенностей обучения лиц с ОВЗ.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);

- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);

- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);

- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

### **Программу разработал:**

Довганюк А.И., канд. биол. наук, доцент

(подпись) \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.