

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»  
Факультет естественнонаучного образования, физической культуры и  
безопасности жизнедеятельности  
Кафедра теории и методики биолого-химического образования и ландшафтной  
архитектуры



# **Ландшафтное проектирование с использованием системы автоматизированного проектирования AUTOCAD**

**Программа учебной дисциплины**  
Направление 35.03.10 «Ландшафтная архитектура»  
Профиль «Садово-парковое и ландшафтное строительство»

*очная форма обучения*

Волгоград  
2016

Обсуждена на заседании кафедры теории и методики биолого-химического образования и ландшафтной архитектуры  
«14» 06 2016 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой И.И. Чингаурова «14» 06 2016 г.  
(подпись) (зав. кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета факультета естественнонаучного образования, физической культуры и безопасности жизнедеятельности  
«30» 06 2016 г., протокол № 15

Председатель учёного совета В.Семёнов «30» 06 2016 г.  
(подпись) (дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»  
«29» 08 2016 г., протокол № 1

#### Отметки о внесении изменений в программу:

Лист изменений № _____	_____	_____	_____
	(подпись)	(руководитель ОПОП)	(дата)
Лист изменений № _____	_____	_____	_____
	(подпись)	(руководитель ОПОП)	(дата)
Лист изменений № _____	_____	_____	_____
	(подпись)	(руководитель ОПОП)	(дата)

#### Разработчики:

Таранов Николай Николаевич, старший преподаватель кафедры теории и методики биолого-химического образования и ландшафтной архитектуры ФГБОУ ВО «ВГСПУ».

Программа дисциплины «Ландшафтное проектирование с использованием системы автоматизированного проектирования AUTOCAD» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 марта 2015 г. № 194) и базовому учебному плану по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» (профиль «Садово-парковое и ландшафтное строительство»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВПО «ВГСПУ» (от 27 апреля 2015 г., протокол № 9).

## 1. Цель освоения дисциплины

Наряду с традиционными методами проектирования помочь студентам овладеть новыми способами и навыками реализации творческого потенциала средствами компьютерной графики, необходимыми при проектировании объектов ландшафтной архитектуры.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Ландшафтное проектирование с использованием системы автоматизированного проектирования AUTOCAD» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору.

Для освоения дисциплины «Ландшафтное проектирование с использованием системы автоматизированного проектирования AUTOCAD» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Градостроительство с основами архитектуры», «Информационные технологии в ландшафтной архитектуре», «Использование систем автоматизированного проектирования в ландшафтном дизайне», прохождения практики «Практика по получению первичных умений и навыков в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Ландшафтоведение, почвоведение, дендрометрия, дендрология)».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Аэрокосмические методы в ландшафтном строительстве», «Дизайн среды в 3d MAX», «Использование систем автоматизированного проектирования в ландшафтном дизайне», «Компьютерные графические программы в ландшафтном дизайне».

## 3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3).

### **В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

#### ***знать***

- назначение основных команд редактирования и рисования, основы их использования;
- основные команды по разработке горизонтальных проекций древесно-кустарниковых насаждений;
- основы переноса ситуационного плана с бумажного носителя в электронный вид;
- назначение и свойства слоев;
- понятие растрового и векторного изображения;
- свойства и способы нанесения штриховки;
- параметры редактирования текста, настройки текстового стиля;
- основные требования к оформлению листа;
- принципы настройки размерного стиля;
- свойства и параметры блоков;

### **уметь**

- настраивать рабочее пространство;
- работать с командами рисования и редактирования;
- создавать пользовательские системы координат;
- использовать свойства слоев;
- работать с растровыми и векторными изображениями;
- работать и применять нормативные расстояния от коммуникаций;
- редактировать текст и текстовые стили;
- редактировать и оформлять чертежи, выводить на печать;
- работать с размерными стилями;
- создавать и оформлять чертежи на основе ситуационного плана;

### **владеть**

- навыками создания штампа;
- основами черчения в программе Autocad;
- навыками работы с системой координат;
- навыками работы со слоями;
- навыками векторизации и масштабирования геоподосновы;
- способами нанесения штриховки;
- навыками работы с текстовой информацией в программе Autocad;
- навыком сохранения скомпонованного чертежа;
- способами привязки криволинейного объекта;
- навыками создания и редактирования блоков.

## **4. Объём дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		5 / 6
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	108	54 / 54
В том числе:		
Лекции (Л)	–	– / –
Практические занятия (ПЗ)	–	– / –
Лабораторные работы (ЛР)	108	54 / 54
<b>Самостоятельная работа</b>	108	54 / 54
<b>Контроль</b>	–	– / –
Вид промежуточной аттестации		ЗЧ / ЗЧО
Общая трудоёмкость	часы	108 / 108
	зачётные единицы	3 / 3

## **5. Содержание дисциплины**

### **5.1. Содержание разделов дисциплины**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Основные понятия	Знакомство с программой ландшафтного проектирования Autodesk Autocad. Системы автоматического проектирования. Знакомство с программой. Системные требования. Интерфейс программы. Настройка рабочего пространства. Режимы, обеспечивающие точность построения. Знакомство с командами редактирования и рисования.

		Создание штампа.
2	Геометрические примитивы. Команды редактирования	Работа с командами рисования и редактирования. Основы черчения в программе, команды редактирования изображений. Разработка горизонтальных проекций древесно-кустарниковых насаждений.
3	Работа с системой координат. Виды координат. Точные построения	Виды координат и их особенности. Правила ввода. Перенос ситуационного плана с бумажного носителя в электронный вид. Создание пользовательской системы координат.
4	Слои. Свойства и назначение	Диспетчер параметров слоев. Создание и удаление слоя. Свойства слоя. Рисование объектов на различных слоях. Переключение между слоями. Перенос объектов между слоями. Создание ситуационного плана участка. Использование свойств слоев. Построения кривых линий, сопряжения. Прокладка дорожно-тропиночной сети.
5	Работа с геоподосновой	Понятие растрового и векторного изображения. Импорт растрового изображения геоподосновы. Векторизация и масштабирование геоподосновы.
6	Типы линий. Штриховка	Прокладка коммуникаций на ситуационном плане. Свойства линий. Нормативные расстояния от коммуникаций. Для посадки деревьев и кустарников. Построение защитных зон для коммуникаций. Штриховка. Свойства. Способы нанесения.
7	Шрифты, настройка текстового стиля согласно нормативам ЕСКД	Виды текста в Autocad. Возможности редактирования текста. Возможности настройки текстового стиля. Диспетчер текстовых стилей. Настройка текстового стиля согласно нормативам ЕСКД. Заполнение штампа.
8	Компоновка чертежа	Пространство листа и модели. Форматы и масштабы. Диспетчер параметров листа. Перенос элементов из разных документов. Стандартное оформление листа и создание шаблона. Видовые окна. Свойства и возможности. Масштаб линии в видовом экране. Сохранение скомпонованного чертежа. Вывод на печать.
9	Размерные стили	Принципы настройки размерного стиля. Панель размеров. Принципы создания разбивочного чертежа. Способы привязки криволинейного объекта.
10	Сложные примитивы и их использование при создании документов ландшафтного проектирования	Работа с блоками. Создание и редактирование. Создание библиотеки блоков. Создание и оформление чертежей на основе ситуационного плана.

## 5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1	Основные понятия	–	–	10	10	20
2	Геометрические примитивы.	–	–	10	10	20

	Команды редактирования					
3	Работа с системой координат. Виды координат. Точные построения	–	–	11	11	22
4	Слой. Свойства и назначение	–	–	11	11	22
5	Работа с геоподосновой	–	–	11	11	22
6	Типы линий. Штриховка	–	–	11	11	22
7	Шрифты, настройка текстового стиля согласно нормативам ЕСКД	–	–	11	11	22
8	Компоновка чертежа	–	–	11	11	22
9	Размерные стили	–	–	11	11	22
10	Сложные примитивы и их использование при создании документов ландшафтного проектирования	–	–	11	11	22

## **6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **6.1. Основная литература**

1. Аббасов, И. Б. Создаем чертежи на компьютере в AutoCAD 2012 [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. Б. Аббасов ; И. Б. Аббасов. - Москва : ДМК Пресс, 2011. - 136 с. - ISBN 978-5-94074-679-9.

### **6.2. Дополнительная литература**

1. Капитонова, Т. Г. AutoCAD13. Начальный курс [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Т. Г. Капитонова ; Т. Г. Капитонова. - Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет ; ЭБС АСВ, 2013. - 58 с.

## **7. Ресурсы Интернета**

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. Википедия – свободная энциклопедия. – URL: <http://ru.wikipedia.org>.
2. Электронная гуманитарная библиотека. – URL: <http://www.gumfak.ru>.
3. Официальный портал комитета по образованию и науки Администрации Волгоградской области – [http://www.volganet.ru/irj/avo.html?guest\\_user=guest\\_edu](http://www.volganet.ru/irj/avo.html?guest_user=guest_edu).
4. Официальный портал Autodesk - URL: <http://www.autodesk.ru>.
5. Все о САПР и ГИС - URL: <http://www.cad.ru/autocad>.

## **8. Информационные технологии и программное обеспечение**

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

1. Онлайн-сервис сетевых документов Microsoft Office. URL: <http://office.com>.
2. Технологии обработки текстовой информации.
3. Комплект офисного программного обеспечения.
4. Офисный пакет Open Office (Libre Office).
5. Интернет-браузер Google Chrome.

## **9. Материально-техническая база**

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Ландшафтное проектирование с использованием системы автоматизированного проектирования AUTOCAD» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. Учебные аудитории для проведения лекционных и практических занятий, оснащенные учебной мебелью, аудиторной доской, стационарным или переносным комплексом мультимедийного презентационного оборудования, имеющего доступ к Интернету и локальной сети.

2. Специализированные учебные аудитории, укомплектованные учебно-лабораторной мебелью, оборудованием, стендами, специализированными измерительными средствами для проведения лабораторных работ, определенных программой учебной дисциплины.

3. Компьютерный класс для самостоятельной работы обучающихся, оборудованный необходимым количеством персональных компьютеров, подключённых к единой локальной сети с возможностью централизованного хранения данных и выхода в Интернет, оснащённых программными обеспечением для просмотра и подготовки текста, мультимедийных презентаций, электронных таблиц, видеоматериалов, электронных ресурсов на оптических дисках.

4. Наборы раздаточного материала, плакатов, демонстрационного оборудования, моделей, наглядных пособий, обеспечивающих реализацию демонстрационных тематических иллюстраций, определенных программой учебной дисциплины.

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Дисциплина «Ландшафтное проектирование с использованием системы автоматизированного проектирования AUTOCAD» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору. Программой дисциплины предусмотрено проведение лабораторных работ. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, аттестации с оценкой.

Лабораторная работа представляет собой особый вид индивидуальных практических занятий обучающихся, в ходе которых используются теоретические знания на практике, применяются специальные технические средства, различные инструменты и оборудование. Такие работы призваны углубить профессиональные знания обучающихся, сформировать умения и навыки практической работы в соответствующей отрасли наук. В процессе лабораторной работы обучающийся изучает практическую реализацию тех или иных процессов, сопоставляет полученные результаты с положениями теории, осуществляет интерпретацию результатов работы, оценивает возможность применения полученных знаний на практике.

При подготовке к лабораторным работам следует внимательно ознакомиться с теоретическим материалом по изучаемым темам. Необходимым условием допуска к лабораторным работам, предполагающим использованием специального оборудования и материалов, является освоение правил безопасного поведения при проведении соответствующих работ. В ходе самой работы необходимо строго придерживаться плана работы, предложенного преподавателем, фиксировать промежуточные результаты работы для отчета по лабораторной работе.

Контроль за качеством обучения и ходом освоения дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов. Рейтинговая система предполагает 100-балльную оценку успеваемости студента по учебной дисциплине в течение семестра, 60 из которых отводится на текущий контроль, а 40 – на промежуточную аттестацию по дисциплине. Критериальная база рейтинговой оценки, типовые контрольные задания, а также методические материалы по их применению

описаны в фонде оценочных средств по дисциплине, являющемся приложением к данной программе.

## **11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Самостоятельная работа обучающихся является неотъемлемой частью процесса обучения в вузе. Правильная организация самостоятельной работы позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, способствует формированию навыков совершенствования профессионального мастерства.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время включает в себя подготовку к аудиторным занятиям, а также изучение отдельных тем, расширяющих и углубляющих представления обучающихся по разделам изучаемой дисциплины. Такая работа может предполагать проработку теоретического материала, работу с научной литературой, выполнение практических заданий, подготовку ко всем видам контрольных испытаний, выполнение творческих работ.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине представлено в рабочей программе и включает в себя:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- информационно-справочные и образовательные ресурсы Интернета;
- оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Конкретные рекомендации по планированию и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Ландшафтное проектирование с использованием системы автоматизированного проектирования AUTOCAD» представлены в методических указаниях для обучающихся, а также в методических материалах фондов оценочных средств.

## **12. Фонд оценочных средств**

Фонд оценочных средств, включающий перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы является приложением к программе учебной дисциплины.