



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«Казанский государственный аграрный университет»**  
**(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)**

---

Институт агrobiотехнологий и землепользования  
Кафедра - растениеводство и плодoовощеводство

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебно-  
воспитательной работе и  
молодёжной политике, доцент  
\_\_\_\_\_ А.В. Дмитриев  
«16» мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Компьютерная графика**

Направление подготовки  
**35.03.05 Садоводство**

Направленность (профиль) подготовки  
**Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн**

Форма обучения  
**очная**

Казань – 2024 г.

Составители:

доцент, к.с-х.н.

\_\_\_\_\_

Подпись

Абрамова Галина Викторовна

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры растениеводства и плодовоовощеводства «24» апреля 2024 года (протокол № 11)

Заведующий кафедрой:

доктор с/х наук, профессор

\_\_\_\_\_

Подпись

Амиров Марат Фуатович

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии института агrobiотехнологий и землепользования «24» апреля 2024 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

Доцент, к. с-х. н., доцент

\_\_\_\_\_

Подпись

Сержанова Альбина Рафаиловна

Согласовано:

Директор

\_\_\_\_\_

Подпись

Сержанов Игорь Михайлович

Протокол ученого совета института № 12 от «24» апреля 2024 года

## 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство, направленность (профиль) «Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн», обучающийся по дисциплине «Компьютерная графика» должен овладеть следующими результатами:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		
ОПК-7.2	Использует современные информационные технологии для решения задач в профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b> теорию, методы и инструментарий управления проектами</p> <p><b>Уметь:</b> формулировать задачу моделирования, выбирать необходимую методологию моделирования, реализовать программу моделирования</p> <p><b>Владеть:</b> навыками работы с инструментальными средствами моделирования проекта, программным обеспечением для работы с информацией.</p>
ПК-1 Оперативное управление работами по закладке и содержанию объектов декоративного садоводства		
ПК-1.1	Собирает исходный материал, необходимый для разработки технологий возделывания древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности	<p><b>Знать:</b> исходный материал, необходимый для разработки технологий возделывания древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав</p> <p><b>Уметь:</b> пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами, при сборе исходной информации и при разработке технологии возделывания древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав</p> <p><b>Владеть:</b> профильными базами данных, специальное программное обеспечение и правилами их использования для разработки технологий возделывания древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав</p>

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины». Изучается в 4 семестре, 2 курса очной формы обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Введение в профессиональную деятельность», «Газоноведение», «Декоративная дендрология», «Декоративное садоводство».

Дисциплина является основополагающей, при изучении следующих дисциплин: «Ландшафтный дизайн», «Основы композиции»

### 3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 часов.

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

Вид учебных занятий	Очная форма
	Семестр 4
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час)</b> в том числе:	<b>51</b>
- лекции, час	16
в том числе в виде практической подготовки, час	0
- лабораторные занятия, час	34
в том числе в виде практической подготовки, час	2
- зачет, час	1
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)</b> в том числе:	<b>57</b>
- подготовка к лабораторным занятиям, час	20
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	20
- выполнение контрольных работ, час	0
- подготовка к зачету, час	17
<b>Общая трудоемкость</b> час	<b>108</b>
з.е.	<b>3</b>

#### 4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, в часах			
		лекции	лабораторные работы	всего аудиторных часов	самостоятельная работа
		очно	очно	очно	очно
1	Введение. Установка программы Realtime Landscaping Architect. Режимы.	2	6	8	10
2	Геометрическое построение	2	8	10	20
3	Обзор инструментов моделирования различных объектов	12	20	32	27
	Итого	16	34	50	57

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час	
		очная	
		всего	в том числе в виде практической подготовки
<i>1</i>	<b><i>Введение. Установка программы Realtime Landscaping Architect. Режимы</i></b>		
	<i>Лекции</i>		
1.1	Знакомство с основными инструментами и возможностями программы.	2	-
	<i>Практические работы</i>		
1.2	Перевод в метрическую систему	2	-
1.3	Знакомство с инструментами программы	2	-
1.4	Инструменты вкладок основного меню	2	-
<i>2</i>	<b><i>Геометрическое построение</i></b>		
	<i>Лекции</i>		
2.1	Импорт карты топографии.	2	-
	<i>Практические работы</i>		
2.2	Создание рельефа участка, работа с моделированием Рельефа.	2	-
2.3	Дом – особенности постройки. Параметры крыши	2	-
2.4	Размещение других построек, забора, ворот.	4	-

	Расположение дороги.		
3	<b>Обзор инструментов моделирования различных объектов</b>		
	<i>Лекции</i>		
3.1	Создание собственных моделей	2	-
3.2	Обзор инструментов для оформления чертежей	2	-
3.3	Построение дорожек	2	-
3.4	Обзор каталога растений	2	-
3.5	Создание генплана	2	-
3.6	Дендроплан и посадочный чертеж	2	-
	<i>Практические работы</i>		
3.7	Импорт внешних моделей.	2	-
3.8	Рекомендации по оформлению планов в программе.	2	-
3.9	Освещение участка	2	-
3.10	Системы полива - варианты создания	2	-
3.11	Цветы и цветники	2	
3.12	Плодовый сад и огород	2	-
3.13	Создание древесно-кустарниковых композиций и живых изгородей	2	-
3.14	Видеопрогулка по саду	2	-
3.15	Размещение камер, создание маршрута и его запись	2	-
3.16	Монтаж видеоролика	2	-

## **5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

1.

## **6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Компьютерная графика»

## **7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1. Начертательная геометрия и компьютерная графика : учебное пособие / В. М. Приходько, Н. М. Шумун, О. А. Туркеничева, С. В. Филина ; под редакцией В. М. Приходько. — Ростов-на-Дону : РГУПС, 2019. — 255 с. — ISBN 978-5-88814-852-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134036>

2. Летин, А. С. Ландшафтный дизайн на компьютере / А. С. Летин, О. С. Летина. — Москва : ДМК Пресс, 2008. — 216 с. — ISBN 5-94074-176-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/1104>

3. Применение компьютерной графики для моделирования объектов ландшафтной архитектуры: методические указания / Сафронов У.А. – Екатеринбург, 2019. – С. 33

4. Информационные технологии в ландшафтной архитектуре: метод. указания по выполнению лабораторных работ для направления подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура / Сост.: А.В. Терешкин// ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2016. – 54 с.

#### Дополнительная литература

1. Молочков В.П. Photoshop CS3 для фотографов и дизайнеров /В.П. Молочков. - СПб.: БХВ-Петербург, 2007. – 288 с.
2. Орлов А.С. Ландшафтный дизайн на компьютере /А.С. Орлов. – СПб.: Питер, 2008. – 240 с.
3. Ставрова О.Б. Основы компьютерной графики в программе Bryce 3D /О.Б. Ставрова. – М.: «Интеллект-Центр», 2007. – 88 с.
4. Бондаренко С.В. Photoshop CS3 Extended: 3D-графика и видео /С.В. Бондаренко, М.Ю. Бондаренко. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2008. – 192 с.

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

1. Официальный интернет портал Министерства сельского хозяйства РФ (Минсельхоз России), <http://www.mcsx.ru/>
2. Официальный интернет портал Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан, <http://aggo.tatarstan.ru/>
3. Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань» URL: <http://e.lanbook.com>.
4. Поисковая система GOOGLE, [https://www.google.ru/?gws\\_rd=ssl](https://www.google.ru/?gws_rd=ssl)
5. Поисковая система Яндекс, <https://www.yandex.ru/>
6. Поисковая система Рамблер, <http://www.rambler.ru/>

### **9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, лабораторные, самостоятельная работа студентов.

В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;
- выделить маркерами основные положения лекции;
- структурировать лекционный материал с помощью помет на полях в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить

основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

При подготовке к лабораторным занятиям рекомендуется следующий порядок действий:

1. Внимательно проанализировать поставленные теоретические вопросы, определить объем теоретического материала, который необходимо усвоить.
2. Изучить лекционные материалы, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение.
3. Прочитать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки).
4. Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы.
5. После усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению лабораторного задания.

Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся регламентируется Положением об организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к лабораторным (практическим) занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы, а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на лабораторных (практических) занятиях, контроль знаний студентов.

Перечень методических указаний по дисциплине:

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

Форма проведения занятия, самостоятельной работы	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекции	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией	нет	1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise 2. Офисное ПО из
Практические занятия			

Самостоятельная работа	проблемного изложения		состава пакета Microsoft Office Standard 2016 3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Контракт №41 от 5 сентября 2019 г. 4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат»
------------------------	-----------------------	--	---

### 11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебная аудитория 38 для проведения занятий лекционного типа.	Ноутбук – 1 шт., проектор мультимедийный – 1 шт., экран - 1 шт., доска аудиторная – 1 шт., стол и стул для преподавателя, столы и стулья для студентов, трибуна – 1 шт.
Учебная аудитория 38 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель – столы, стулья, парты. Доска аудиторная, трибуна. Комплект компьютеров. Учебные плакаты, слайды, фильмы.