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

Институт агробиотехнологий и землепользования
Кафедра - растениеводство и плодоовощеводство

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00861D77F7F654DB91BE53EB1C33DC7D39
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 16.07.2026 до 09.10.2027

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе и
цифровизации, доцент
_____ А.В. Дмитриев

"21" мая 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Компьютерная графика

Направление подготовки
35.03.05 Садоводство

Направленность (профиль) подготовки
Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн

Форма обучения
очная

Казань – 2026 г.

Составители:

доцент, к.с-х.н. _____ Абрамов Александр Геннадьевич

Подпись

доцент, к.с-х.н. _____ Абрамова Галина Викторовна

Подпись

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры растениеводство и плодоовощеводство «27» апреля 2026 года (протокол № 7)

Заведующий кафедрой:

доктор с/х наук, профессор _____ Амиров Марат Фуатович

Подпись

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии института агробиотехнологий и землепользования «30» апреля 2026 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

Доцент, к. с-х. н., доцент _____ Сержанова Альбина Рафаилевна

Подпись

Согласовано:

Директор _____ Сержанов Игорь Михайлович

Подпись

Протокол ученого совета института № 9 от «30» апреля 2026 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	**Знать**: теорию, методы и инструментарий управления проектами **Уметь**: формулировать задачу моделирования, выбирать необходимую методологию моделирования, реализовать программу моделирования **Владеть**: навыками работы с инструментальными средствами моделирования проекта, программным обеспечением для работы с информацией.
ПК-1 Оперативное управление работами по закладке и содержание объектов декоративного садоводства		
ПК-1.1	Собирает исходный материал, необходимый для разработки технологий возделывания древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности	**Знать**: исходный материал, необходимый для разработки технологий возделывания древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав **Уметь**: 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 **Владеть**: профильными базами данных, специальное программное обеспечение и правилами их использования для разработки технологий возделывания древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных тра

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
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час**)** в том числе:	**51**
- лекции, час в том числе в виде практической подготовки, час	16 0
- лабораторные занятия, час в том числе в виде практической подготовки, час	34 2
- зачет, час	1
Самостоятельная работа обучающихся (всего, **час)** в том числе:	**57**
-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
Общая трудоемкость час	**108**
з.е.	**3**

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
1	***Введение. Установка программы Realtime Landscaping Architect. Режимы***		
	Лекции		
1.1	Знакомство с основными инструментами и возможностями программы.	2	-
	Практические работы		
1.2	Перевод в метрическую систему	2	-
1.3	Знакомство с инструментами программы	2	-
1.4	Инструменты вкладок основного меню	2	-
2	***Геометрическое построение***		
	Лекции		
2.1	Импорт карты топографии.	2	-
	Практические работы		-
2.2	Создание рельефа участка, работа с моделированием	2	-

	Рельефа.		
2.3	Дом – особенности постройки. Параметры крыши	2	-
2.4	Размещение других построек, забора, ворот. Расположение дороги.	4	-
3	**Обзор инструментов моделирования различных объектов**		
	Лекции		
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	-
	Практические работы		
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. – Екатербург, 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. 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.mcx.ru/
2. Официальный интернет портал Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан, http://agro.tata rsta n.ru/
3. Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань» URL: http//e. lanbook.com.
4. Поисковая система GOOGLE, https://www.google.ru/7gws 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 удаётся 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 приступать 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 Практические занятия Самостоятельная работа	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	нет	1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise 2. Офисное ПО из 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.