



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 землеустройства и кадастров

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-
воспитательной работе и
молодежной политике, доцент
А.В. Дмитриев
«27» мая 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Компьютерная графика

Направление подготовки
35.03.05 Садоводство

Направленность (профиль) подготовки
Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн

Форма обучения
очная

Казань – 2023 г.

Составитель:

доцент, к.с.-х.н.

Должность, ученая степень, ученое звание



Подпись

Сочнева Светлана Викторовна

Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры землеустройства и кадастров «20» апреля 2023 года (протокол № 15)

Заведующий кафедрой:

кандидат с/х наук, доцент

Должность, ученая степень, ученое звание



Подпись

Сулейманов Салават Разяпович

Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии
Института агробиотехнологий и землепользования
«2» мая 2023 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

к.с.-х.н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание



Подпись

Даминова Аниса Илдаровна

Ф.И.О.

Согласовано:

Директор



Подпись

Сержанов Игорь Михайлович

Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 11 от «3» мая 2023 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>Знать: теорию, методы и инструментарий управления проектами</p> <p>Уметь: формулировать задачу моделирования, выбирать необходимую методологию моделирования, реализовать программу моделирования</p> <p>Владеть: навыками работы с инструментальными средствами моделирования проекта, программным обеспечением для работы с информацией.</p>
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	<p>Знать: исходный материал, необходимый для разработки технологий возделывания древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав</p> <p>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</p> <p>Владеть: 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
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час) в том числе:	51
- 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
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	Виды компьютерной графики, понятие цвета	4	6	10	10
2	Технические средства обеспечения садоводства	4	8	12	14
3	Графические редакторы и их применение для реализации целей и задач садоводства	4	10	14	16
4	Специализированное программное обеспечение для садоводства	4	10	14	17
	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	Раздел 1. Виды компьютерной графики, понятие цвета		
	<i>Лекции</i>		
1.1	Виды графики: фрактальная, растровая, векторная	2	0
1.2	Цвет в компьютерной графике. Трехмерное моделирование	2	0
	<i>Лабораторные работы</i>		
1.3	Создание простого коллажа в программе Adobe Photoshop	2	0
1.4	Создание и редактирование простых текстур в программе Adobe Photoshop	4	0
2	Раздел 2. Технические средства обеспечения садоводства		
	<i>Лекции</i>		
2.1	Устройства ввода информации	2	0
2.2	Устройства вывода информации	2	0
	<i>Лабораторные работы</i>		
2.3	Объемно-пространственная композиция в программе Google Sketch Up	4	0
2.4	Создание модели беседки в программе Google Sketch Up	4	0
3	Раздел 3. Графические редакторы и их применение для реализации целей и задач садоводства		

Лекции			
3.1	Продукция фирмы Informatix Software и Корпорация Google	2	0
3.2	Векторизация и растризация	2	0
Лабораторные работы			
3.3	Создание модели фасада здания в программе Google Sketch Up	4	0
3.4	Создание модели рельефа в программе Google Sketch Up	6	2
4	Раздел 4. Специализированное программное обеспечение для садоводства		
Лекции			
4.1	Программное обеспечение Кристалл 10.0, Sierra Land Designer, ArCon, Pro Landscaping, Real Time Landscaping Architect, OnixTREE	2	0
4.2	Генераторы ландшафта	2	0
Лабораторные работы			
4.3	Тела вращения в программе Google Sketch Up	4	0
4.4	Геоинформационный анализ территорий	6	0

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

1. Создание проекта в геоинформационной системе MAPINFO. Метод. Указания для выполнения практических занятий по дисциплине «Географические и земельно-информационные системы» для бакалавров, обуч. по направлению подготовки – землеустройство и кадастры) / Трофимов Н.В. под ред. Сафиоллина Ф.Н.//Казань, 2014

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

Основная учебная литература:

1. Кошелева, Е. Д. Инженерная и компьютерная графика: учебное пособие / Е. Д. Кошелева. — Барнаул: АГАУ, 2018. — 96 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157150> — Режим доступа: для авториз. пользователей

Дополнительная учебная 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. Приложения для обработки фотографий. Семейство продуктов Adobe Photoshop. Режим доступа: [http:// www.adobe.com/](http://www.adobe.com/) , свободный. – Заглавие с экрана.
2. Potoshop уроки и все для фотошоп. Режим доступа: <http://www.photoshop-master.ru>, свободный. – Заглавие с экрана.
3. Фотошоп онлайн. Фотоэффекты. Кисти, рамки, уроки фотошоп. Режим доступа: <http://mirphotoshop.ru> , свободный. – Заглавие с экрана.
4. Trimble SketchUp. Режим доступа: <http://sketchup.google.com> , свободный. – Заглавие с экрана.
5. Просто SketchUp. Режим доступа: <http://prosketchup.narod.ru> , свободный. – Заглавие с экрана.

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:

1. Создание проекта в геоинформационной системе MAPINFO. Метод. Указания для выполнения практических занятий по дисциплине «Географические и земельно-информационные системы» для бакалавров, обуч. по направлению подготовки – землеустройство и кадастры) / Трофимов Н.В. под ред. Сафиоллина Ф.Н.//Казань, 2014

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 Лабораторные занятия Самостоятельная работа	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение) (сетевая версия).	1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Professional 2016, Standard 2016 3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса

			<p>4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти Плагиат»</p> <p>5. LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения). Software free General Public License(GPL).</p>
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

Лекции	<p>№20. Аудитория для проведения занятий лекционного типа. Специализированная мебель: интерактивная доска -1 шт., видеопроектор, трибуна - 1 шт., Специализированные парты 2-х местные со скамьей- 12 шт., набор мебели для преподавателей на 1 посадочное место, экран, планшет (стенд) - 7 шт.; макет дождевальная машинки «Казанка».</p>
Лабораторные работы	<p>№25. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Интерактивная доска Sanyo – 1 шт. Специализированная мебель: доска – 1 шт., трибуна – 1 шт., набор учебной мебели на 26 посадочных мест; набор мебели для преподавателей на 1 посадочное место; компьютеры на 10 посадочных мест</p>
Самостоятельная работа	<p>№18. Учебная аудитория – помещение для самостоятельной работы. Специализированная мебель – столы, стулья, парты. 8 компьютеров, принтер</p>