

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ХРЕНОВСКОЙ ЛЕСНОЙ КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ Г. Ф. МОРОЗОВА»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

### **ОП.10 ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ**

«Профессиональный цикл»

программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

**с. Слобода  
2021 г.**

Одобрено  
МО препод. проф. цикла УГ спец. 35.00.00  
«Сельское, лесное и рыбное хозяйство»  
Председатель

  
\_\_\_\_\_  
01.09.2021 г. Рыцкова Г.В.

Утверждаю

Зам. директора по учебной работе  
  
\_\_\_\_\_  
01.09.2021 г. Круподерова Т.Г.

Согласовано

Методист  
  
\_\_\_\_\_  
01.09.2021 г. Хрулева Е.В.

Разработчик: Гусева И.И. – преподаватель ГБПОУ ВО «ХЛК им. Г.Ф. Морозова»

Программа рекомендована методическим объединением преподавателей  
профессионального цикла УГ спец. 35.00.00 «Сельское, лесное и рыбное хозяйство»  
государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения  
Воронежской области «Хреновской лесной колледж имени Г.Ф. Морозова»

Протокол заседания комиссии № 1 от «01» 09 2021 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Название разделов</b>	<b>стр.</b>
<b>1. Паспорт рабочей программы дисциплины</b>	<b>4</b>
<b>2. Структура и содержание дисциплины</b>	<b>6</b>
<b>3. Условия реализации дисциплины</b>	<b>11</b>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</b>	<b>13</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## Основы компьютерной графики

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы ГБПОУ ВО «ХЛК им. Г.Ф. Морозова», разработанной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство» (базовая подготовка). Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина «Основы компьютерной графики» входит в профессиональный цикл, относится к общепрофессиональным дисциплинам.

### 1.3 Цели и задачи дисциплины- требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать изученные прикладные программные средства;
- свободно оперировать пакетом прикладных программ;
- использовать графические программы для наглядного отображения данных;
- создавать растровые и векторные изображения;
- создавать трехмерные изображения.

знать:

- основные этапы решения задач с помощью персонального компьютера (ПК);
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи накопленной информации;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- виды компьютерной графики, области их применения;
- способы хранения графической информации;
- основные возможности и особенности программных средств компьютерной графики.

ки.

Рабочая программа дисциплины «Основы компьютерной графики» введена за счет Вариативной части, по согласованию с работодателями. Разработка рабочей программы продиктована требованиями регионального рынка труда и обусловлена пользой в будущей профессиональной деятельности студентов. Программы компьютерной графики применимы в проектировании ландшафтного дизайна, а также по улучшению уже имеющегося ландшафта.

Студент должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6. - Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8.- Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно

планировать повышение квалификации.

ОК 9. - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Студент должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующие основным видам профессиональной деятельности (ВПД):

ВПД 1. Проектирование объектов садово-паркового и ландшафтного строительства:

ПК 1.1. Проводить Ландшафтный анализ и предпроектную оценку объекта озеленения;

ПК 1.2. Выполнять проектные чертежи объектов озеленения с использованием компьютерных программ;

ПК 1.3. Разрабатывать проектно-сметную документацию;

ВПД 2. Ведение работ по садово-парковому и ландшафтному строительству:

ПК 2.1. Анализировать спрос на услуги садово-паркового и ландшафтного строительства;

ПК 2.2. Продвинуть услуги на садово-парковому и ландшафтному строительству на рынке услуг;

ПК 2.3. Организовывать садово-парковые и ландшафтные работы;

ПК 2.4. Контролировать и оценивать качество садово-парковых и ландшафтных работ;

ВПД 3. Внедрение современных технологий садово-паркового и ландшафтного строительства:

ПК 3.1. Создать базу данных о современных технологиях садово-паркового и ландшафтного строительства;

ПК 3.2. Проводить апробацию современных технологии садово-паркового и ландшафтного строительства;

ПК 3.3. Консультировать заказчиков по вопросам современных технологии в садово-парковом и ландшафтном строительстве.

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 96 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 64 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 32 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
лабораторные занятия	не предусмотрено
практические занятия	22
контрольные работы	не предусмотрено
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
самостоятельная работа студента (всего)	32
в том числе:	
Ознакомиться и разучить упражнения для профилактики близорукости	1
Подготовить сообщение о видах компьютерной графики и цветовых моделях (с презентацией)	2
Проработать конспекты занятий, учебных пособий и дополнительной литературы по растровой графике	2
Проработать конспекты занятий, учебных пособий и дополнительной литературы по векторной графике	2
Проработать конспекты занятий, учебных пособий и дополнительной литературы по трехмерной графике	2
Подготовить сообщение о современных устройствах ввода и вывода информации	1
Подготовить сообщение о многообразии программ для ландшафтного проектирования	2
Выбрать тему самостоятельного проекта и составить план его выполнения.	2
Работа над собственным проектом, осуществляя проектирование участка с деревьями и кустарниками	2
Работа над собственным проектом, осуществляя проектирование металлических и деревянных конструкций	2
Работа над собственным проектом, осуществляя создание дорожек	2
Работа над собственным проектом, осуществляя проектирование ландшафтного загородного дома	2
Работа над собственным проектом, осуществляя создание зданий, обозначение границ участка	2
Работа над собственным проектом, внесение озеленение участка	2
Работа над собственным проектом, создание дорожек и освещения	2
Чтение основной и дополнительной литературы, поиск необходимой информации через Интернет по подготовке к экзамену	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена	Э

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Основы компьютерной графики»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов
1	2	3
<b>Раздел 1. Введение в компьютерную графику</b>		<b>6</b>
<b>Тема 1.1.</b> Виды компьютерной графики	Техника безопасности в кабинете информатики. Виды компьютерной графики	2
	<b>Самостоятельная работа.</b> Ознакомиться и разучить упражнения для профилактики близорукости	1
<b>Тема 1.2.</b> Цвет и цветовые модели	Основные способы представления цвета. Цветовые модели	2
	<b>Самостоятельная работа.</b> Подготовить сообщение о видах компьютерной графики и цветовых моделях (с презентацией)	2
<b>Тема 1.3.</b> Форматы графических файлов	Понятие формата файла. Оригинальные форматы файлов. Основные форматы графических файлов.	2
<b>Раздел 2. Растровая графика</b>		<b>8</b>
<b>Тема 2.1.</b> Растровая графика: программы, достоинства и недостатки	Растровая графика: программы, достоинства и недостатки	2
	<b>Самостоятельная работа.</b> Проработать конспекты занятий, учебных пособий и дополнительной литературы по растровой графике	2
<b>Тема 2.2.</b> Создание растровых изображений	Создание растровых изображений: инструментарий, палитры, меню. Создание нового холста. Цветовое пространство. Создание изображений с помощью инструментария. Работа с текстом. Работа с файлами.	2
<b>Тема 2.3.</b> Обработка готовых изображений	Обработка готовых изображений: кадрирование, изменение размеров изображения, регулировка тонового цветового баланса, фильтры.	2
<b>Тема 2.4.</b> Специальные приемы работы	Специальные приемы работы: выделение, способы выделения, маскирование, слои, создание коллажа, приемы реставрации изображения.	2
<b>Раздел 3. Векторная графика</b>		<b>10</b>
<b>Тема 3.1.</b> Векторная графика: программы, достоинства, недостатки.	Векторная графика: программы, достоинства, недостатки.	2
	<b>Самостоятельная работа.</b> Проработать конспекты занятий, учебных пособий и дополнительной литературы по векторной графике	2

<b>Тема 3.2.</b> Основные приемы работы с векторными изображениями	Основные приемы работы с векторными изображениями: рабочее окно, палитра, инструментарий. Понятие объекта линии, графический примитив. Выделение объекта, заливка цветом, перемещение, вращение, деформация объекта. Изменение масштаба изображения. Редактирование параметров линий, орнаментов, текстур и заполнителей. Управление палитрами. Запись изображения на диск. Выход из программы.	2
<b>Тема 3.3.</b> Работа с кривыми	Работа с кривыми: инструмент «шейпер». Узлы: смещение, обработка, связывание и разрыв. Обработка прямых и кривых линий, изменение кривизны. Комбинирование объектов, отмена комбинирования. Преобразование в кривые графических примитивов.	2
<b>Тема 3.4.</b> Трансформации	Трансформации: смещение объекта на заданную величину, поворот, отражение, растяжение (сжатие), наклон на заданную величину. Управление параметрами трансформаций, группирование и разгруппирование. Логические операции с графическими объектами. Управление порядком расположения фигур.	2
<b>Тема 3.5.</b> Работа с текстом	Работа с текстом: текст как объект, редактирование графического текста, шрифты и начертания, размеры шрифта, дополнительные возможности работы с текстом. Перевод текста в кривые. Текстовые блоки.	2
<b>Раздел 4. Трехмерная графика</b>		<b>18</b>
<b>Тема 4.1.</b> Основные понятия трехмерной графики	Основные понятия трехмерной графики	2
	<b>Самостоятельная работа.</b> Проработать конспекты занятий, учебных пособий и дополнительной литературы по трехмерной графике	2
<b>Тема 4.2.</b> Средства обработки трехмерной графики.	Средства обработки трехмерной графики.	2
<b>Тема 4.3.</b> Интерфейс и элементы управления	Интерфейс и элементы управления: Главное окно, рабочие окна, панели и меню.	2
<b>Тема 4.4.</b> Объекты программы и управления ими.	Объекты программы и управления ими: выбор и отображение объектов, выбор при помощи курсора, при помощи области выделения, выполнения команды. Фильтр объектов, скрытие, клонирование, группировка, визуализация.	2
<b>Тема 4.5.</b> Построение трехмерных примитивов	Построение трехмерных примитивов: создание с помощью мыши, модифицирование, меню свойств.	2
<b>Тема 4.6.</b> Создание плоских форм	Создание плоских форм: основные понятия слайна и плоской формы.	2

<b>Тема 4.7.</b> Построение трехмерных объектов	Построение трехмерных объектов (лофтинг): создание объекта методом прямого лофтинга, построение фигуры с помощью модификатора, элементы управления.	2
<b>Тема 4.8.</b> Редактор материалов	Редактор материалов: окно редактора материалов, интерфейс и элементы управления, просмотр материалов и карт. Библиотека, навигатор материалов и карт, параметры материалов.	2
<b>Тема 4.9.</b> Устройства для обработки информации	Устройства ввода, обработки, распознавания, хранения, вывода, отображения информации	2
	Самостоятельная работа. Подготовить сообщение о современных устройствах ввода и вывода информации	1
<b>Раздел 5.</b> <b>Практическое применение компьютерной графики</b>		<b>22</b>
<b>Тема 5.1.</b> Обзор программ для ландшафтного проектирования	<b>Практическое занятие №1</b> Программы для ландшафтного проектирования	2
	<b>Самостоятельная работа.</b> Подготовить сообщение о многообразии программ для ландшафтного проектирования	2
<b>Тема 5.2.</b> Применение компьютерной графики	<b>Практическое занятие №2</b> Создание малых архитектурных форм	2
	<b>Самостоятельная работа.</b> Выбрать тему самостоятельного проекта и составить план его выполнения.	2
	<b>Практическое занятие №3</b> Проект участка с деревьями и кустарниками	2
	<b>Самостоятельная работа.</b> Работа над собственным проектом с деревьями и кустарниками	2
	<b>Практическое занятие №4</b> Проектирование металлических и деревянных конструкций	2
	<b>Самостоятельная работа.</b> Работа над собственным проектом проектирования металлических и деревянных конструкций	2
	<b>Практическое занятие №5</b> Создание дорожек	2
	<b>Самостоятельная работа.</b> Работа над собственным проектом создание дорожек	2
	<b>Практическое занятие №6</b> Проектирование ландшафтного загородного дома: создание рельефа и обозначение границ участка	2

	<b>Самостоятельная работа.</b> Работа над собственным проектом проектирования ландшафтного загородного дома: создание рельефа и обозначение границ участка	2
	<b>Практическое занятие №7</b> Создание зданий и внесение в проект малых архитектурных форм	2
	<b>Самостоятельная работа.</b> Работа над собственным проектом создания зданий и внесение в проект малых архитектурных форм	2
	<b>Практическое занятие №8</b> Озеленение участка	2
	<b>Самостоятельная работа.</b> Работа над собственным проектом по озеленению участка	2
	<b>Практическое занятие №9</b> Создание дорожек и освещения	2
	<b>Самостоятельная работа.</b> Работа над собственным проектом по созданию дорожек и освещения	2
	<b>Практическое занятие №10</b> Работа над собственным проектом	2
	<b>Самостоятельная работа.</b> Чтение основной и дополнительной литературы, поиск необходимой информации через Интернет по подготовке к экзамену	4
	<b>Практическое занятие №11</b> Защита проектных работ	2
		<b>Максимальная нагрузка в том числе: обязательная нагрузка самостоятельная работа</b>
		<b>96 64 32</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины реализуется в учебном кабинете «Компьютерное моделирование».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

1. Web-камера;
  2. Внешний накопитель информации;
  3. Источники бесперебойного питания;
  4. Комплект оборудования для подключения к сети Интернет;
  5. Комплект сетевого оборудования;
  6. Копировальный аппарат;
  7. Мобильное устройство для хранения информации (флеш-память);
  8. Мультимедиа проектор;
  9. Персональный компьютер – рабочее место ученика по количеству обучающихся с лицензионным программным обеспечением;
  10. Персональный компьютер – рабочее место учителя;
  11. Принтеры;
  12. Сервер;
  13. Сканер;
  14. Специальные модификации устройств для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения);
  15. Устройства вывода/ вывода звуковой информации – микрофон, колонки и наушники;
  16. Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации;
  17. Интерактивная доска;
  18. Устройство для чтения информации с карты памяти (картридер);
  19. Цифровая видеокамера;
  20. Цифровой фотоаппарат;
  21. Экран (на штативе и настенный).
- Стенды и витрины: Нормативно-справочные материалы по охране труда в кабинете информатики; стенд для экспонирования демонстрационных таблиц и работ студентов.

**3.2. Информационное обеспечение обучения** (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

#### **Основные источники:**

1. Гусева Н.Н. Основы компьютерной графики: учебное пособие студ. спец. 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство», 2019. – 81с.
2. Михеева Е.В. Информатика: учебник для студ. Учреждений сред. проф. Образования. М: Издательский центр «Академия», 2016. – 352 с.
3. Программы компьютерной графики: Paint, Paint.net, GIMP, MS Word, CorelDRAW 3D Home Architect Design Suite Deluxe 8, Наш сад Рубин, КОМПАС-3D.

### **Дополнительные источники:**

1. Колмыкова Е.А., Кумскова И.А. ИНФОРМАТИКА: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. М: Издательский центр «Академия», 2012.-416 с.
2. Гришин В.Н., Панфилова Е.Е. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебник.- М.: Форум: ИНФРА-М, 2008.
3. Орлов А. «Ландшафтный дизайн на компьютере» - СПб.; Питер, 2011. – 240 с.: ил.

### **Интернет - ресурсы:**

1. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования
2. [www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru) - Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" входит в систему федеральных образовательных порталов и нацелен на обеспечение комплексной информационной поддержки образования в области современных информационных и телекоммуникационных технологий, а также деятельности по применению ИКТ в сфере образования.
3. [www.univertv.ru](http://www.univertv.ru) - открытый образовательный видеопортал, на котором размещены образовательные фильмы
4. [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru) - электронная библиотека по всем отраслям знаний, в полном объеме соответствующая требованиям законодательства РФ в сфере образования (лицензионные документы, справка соответствия ЭБС ФГОС). В базе ЭБС IPRbooks содержится более 7 500 изданий — это учебники, монографии, журналы по различным направлениям подготовки, другая учебная литература.
5. [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
6. [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.
7. <http://vlad-ezhov.narod.ru/zor/pbaa1.html> - образовательные ресурсы сети Интернет по информатике
8. <http://www.slovoopedia.com> - словари – Словопедия
9. Баяковский Ю.М. Курс компьютерной графики [Электронный ресурс]: курс лекций по компьютерной графике. Режим доступа <http://graphics.cs.msu.su/courses/cg01b/>
10. Шикин Е.В. Курс компьютерной графики [Электронный ресурс]: курс лекций по компьютерной графике. Режим доступа <http://graphics.cs.msu.su/courses/cg2000b/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы и индивидуальных заданий.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется посредством текущего контроля знаний и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится на любом из видов учебных занятий. Его результаты учитываются в промежуточной аттестации. Итоговая аттестация проводится по окончании изучения дисциплины.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, освоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<p><b>Уметь:</b> использовать изученные прикладные программные средства; свободно оперировать пакетом прикладных программ; использовать графические программы для наглядного отображения данных; создавать растровые и векторные изображения; создавать трехмерные изображения.</p> <p><b>Знать:</b> основные этапы решения задач с помощью персонального компьютера (ПК); методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи накопленной информации; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; виды компьютерной графики, области их применения; способы хранения графической информации; основные возможности и особенности программных средств компьютерной графики.</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-результатов устного опроса;</li><li>-результатов выполнения самостоятельной работы;</li><li>-результатов работы индивидуальных заданий;</li><li>-результатов тестирования;</li><li>-экспертная оценка на практических занятиях,</li><li>- результатов экзамена.</li></ul>