

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)

Индустриальный институт (СПО)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИИ (СПО)

(подпись) Е. Р. Воскресенский (И. О. Фамилия)
« май » 2022 г.
(подпись) Е. Р. Воскресенский (И. О. Фамилия)
« май » 2023 г.

(подпись) _____ (И. О. Фамилия) _____
« _____ » _____ 20__ г.

(подпись) _____ (И. О. Фамилия) _____
« _____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина:	Компьютерная графика
Индекс:	ОП.11
Специальность:	13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Форма обучения:	очная
Курс (ы):	3
Семестр (ы):	5

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки России от 07.12.2017 № 1196.

Разработчик: _____, преподаватель ИИ (СПО).

Рассмотрено на заседании					
предметно-цикловой комиссии			методического совета ИИ (СПО)		
Дата, номер протокола	ФИО председателя ПЦК	Подпись председателя ПЦК	Дата, номер протокола	ФИО председателя совета	Подпись председателя совета
Протокол от <u>22.04.22</u> № <u>06</u>	<u>Кравчук И.И.</u>	<u>И.И. Кравчук</u>	Протокол от <u>12.05.2022</u> № <u>06</u>	<u>Чурилина И.В.</u>	<u>И.В. Чурилина</u>
Протокол от <u>23.05.23</u> № <u>06</u>	<u>Кравчук И.И.</u>	<u>И.И. Кравчук</u>	Протокол от <u>25.05.2023</u> № <u>05</u>	<u>Чурилина И.В.</u>	<u>И.В. Чурилина</u>
Протокол от _____ № _____			Протокол от _____ № _____		
Протокол от _____ № _____			Протокол от _____ № _____		

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по ИМР ИИ (СПО)

Зам. директора по УР ИИ (СПО)

И. В. Чурилина

А. Н. Рябева

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Паспорт программы дисциплины «Компьютерная графика»	4
2. Структура и содержание дисциплины «Компьютерная графика»	6
3. Условия реализации программы дисциплины «Компьютерная графика»	8
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины «Компьютерная графика»	9

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования

1.2. Место дисциплины в структуре ПССЗ: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

В рамках изучения дисциплины у студентов формируются следующие компетенции (ОК и ПК) включающие в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

1.3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК. 01 ОК. 02 ПК 1.4	- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; -выполнять профессиональные чертежи с использованием прикладных компьютерных программ; -разрабатывать собственные проекты, применяя средства компьютерной графики; -выбирать инструментальную среду для представления графического объекта;	-базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (графические редакторы); -основы интерактивной машинной графики -технические и программные средства компьютерной графики; -структуру интерфейсов графических редакторов; -возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 46 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 44 часов;

консультация - 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	46
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	44
в том числе:	
практические работы	44
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Самостоятельная работа обучающихся – подготовка по электронному пособию; работа по созданию схем по специальности; изучение некоторых вопросов из разделов.	
Консультация	2
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Компьютерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.	Векторный графический редактор Microsoft VISIO	-/22/-	ОК. 01 ОК. 02 ПК 1.4
Тема 1. Основы графических построений в системе Microsoft VISIO	Содержание учебной дисциплины	-/14/-	
	<i>Практическая работа 1.</i> Основы работы в Microsoft Visio.	2	
	<i>Практическая работа 2.</i> Средства рисования MS Visio. Блок-схема энергоснабжения.	2	
	<i>Практическая работа 3.</i> Операции с фигурами в Microsoft Visio. Общая схема энергетики.	2	
	<i>Практическая работа 4.</i> Схема электроснабжения. Зачетная работа 1.	2	
	<i>Практическая работа 5.</i> Передача электрической энергии. Схема реактора.	2	
	<i>Практическая работа 6.</i> Построение таблиц. Спецификация оборудования	2	
	<i>Практическая работа 7.</i> Подготовка чертежей к печати. Технология динамического обмена	2	
Тема 2. Применение Microsoft Visio для построения планов и схем по специальности.	Содержание учебной дисциплины	-/8/-	ОК. 01 ОК. 02 ПК 1.4
	<i>Практическая работа 8.</i> Построение планов зданий и размещения оборудования	2	
	<i>Практическая работа 9.</i> Построение принципиальных электрических схем	2	
	<i>Практическая работа 10.</i> Построение принципиальной схемы управления двигателем	2	
	<i>Практическая работа 11</i> Принципиальная схема защиты. Зачетная работа 2	2	
Раздел 2.	Система автоматизированного проектирования AutoCad.	-/20/-	ОК. 01 ОК. 02 ПК 1.4
Тема 2. 1. Построения на плоскости	Содержание учебной дисциплины	-/16/-	
	<i>Практическая работа 12.</i> Интерфейс AutoCAD	2	
	<i>Практическая работа 13.</i> Координаты AutoCad	2	

	Практическая работа 14. Оформление формата	2	
	Практическая работа 15. Основные графические примитивы.	2	
	Практическая работа 16. Окружность и касательные.	2	
	Практическая работа 17. Команды редактирования. Массивы.	2	
	Практическая работа 18. Свойства объектов. Ввод и оформление размеров. Штриховка.	2	
	Практическая работа 19. Слои, работа со слоями Зачетная работа 3	2	
Тема 2.2 Трехмерное моделирование	Содержание учебной дисциплины	-/4/-	ОК. 01 ОК. 02 ПК 1.4
	Практическая работа 20. Трехмерное моделирование.	2	
	Практическая работа 21. Операции трехмерного моделирования	2	
Консультация		2	
Промежуточная аттестация в форме зачета		2	
Всего		46	

Освоение дисциплины может быть реализовано с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с Положением о применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ среднего профессионального образования, утвержденного председателем ученого совета ФГБОУ ВО «УГТУ».

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины требует наличия лаборатории «Информатики и информационных технологий».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочных мест -10;
- рабочее место преподавателя (1 место);
- комплект учебно-методических пособий «САПР AUTOCAD»;
- комплект учебно-методических пособий «MS VISIO»;
- комплект тестов по дисциплине «Компьютерная графика»;
- комплект дидактических материалов для зачетных работ.

Технические средства обучения:

- компьютеры с программным обеспечением САПР AUTOCAD, MS VISIO;
- видеоматериалы занятий;
- цифровой проектор;
- комплект презентационных слайдов по темам курса дисциплины.

3.2. Информационное обеспечение обучения:

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов

Основная литература:

- Компьютерная графика : учебное пособие для СПО / Д. В. Горденко, Д. Н. Резеньков, С. В. Сапронов, Н. В. Гербут. – Саратов : Профобразование, 2022. – 90 с. – ISBN 978-5-4488-1538-6. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – Режим доступа: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/122431>
- Компьютерная графика : учебное пособие для СПО / Е. А. Ваншина, М. А. Егорова, С. И. Павлов, Ю. В. Семагина. – Саратов : Профобразование, 2020. – 206 с. – ISBN 978-5-4488-0720-6. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – Режим доступа: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/91878>
- Таранцев, И. Г. Компьютерная графика : учебное пособие для СПО / И. Г. Таранцев. – Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 69 с. – ISBN 978-5-4488-0781-7, 978-5-4497-0445-0. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – Режим доступа: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/96014>
- Кириллова, Т. И. Компьютерная графика AutoCAD 2013, 2014 : учебное пособие для СПО / Т. И. Кириллова, С. А. Поротникова ; под редакцией Н. Х. Понетаевой. – 2-е изд. – Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. – 154 с. – ISBN 978-5-4488-0444-1, 978-5-7996-2798-0. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО

PROFобразование : [сайт]. – Режим
доступа: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/87813>

- Старченко, Ж. В. Компьютерная графика AutoCAD. Ч.3 : учебно-методическое пособие / Ж. В. Старченко, Я. В. Назим. – Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2019. – 134 с. – ISBN 2227-8397. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – Режим доступа: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/92338>

- Конакова, И. П. Компьютерная графика. КОМПАС и AutoCAD : учебное пособие для СПО / И. П. Конакова, И. И. Пирогова ; под редакцией С. Б. Комарова. – 2-е изд. – Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. – 144 с. – ISBN 978-5-4488-0450-2, 978-5-7996-2825-3. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – Режим доступа: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/87814>

Дополнительная литература

- Мефодьева, Л. Я. Инженерная и компьютерная графика: КОМПАС-3D V18 : учебное пособие для СПО / Л. Я. Мефодьева. – Саратов : Профобразование, 2022. – 173 с. – ISBN 978-5-4488-1502-7. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – Режим доступа: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/125573>

- Колесниченко, Н. М. Инженерная и компьютерная графика : учебное пособие / Н. М. Колесниченко, Н. Н. Черняева. – 2-е изд. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 236 с. – ISBN 978-5-9729-0670-3. – Текст : электронный // ЭБС PROFобразование : [сайт]. – Режим доступа: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/115228>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Обучение по дисциплине завершается аттестацией в форме зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения	
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;	<i>Оценка результатов практических работ. Оценка тестирования, зачет.</i>
-выполнять профессиональные чертежи с использованием прикладных компьютерных программ;	<i>Оценка результатов практических работ. Оценка тестирования, зачет</i>
-разрабатывать собственные проекты, применяя средства компьютерной графики;	<i>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы (чертежи по специальности), зачет</i>
-выбирать инструментальную среду для представления графического объекта;	<i>Оценка результатов практических работ. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы (чертежи по специальности), зачет</i>
знания:	
-базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (графические редакторы);	<i>Оценка тестирования, зачет</i>
-основы интерактивной машинной графики	<i>Оценка результатов практических работ Оценка тестирования, зачет</i>
-технические и программные средства компьютерной графики;	<i>Оценка результатов практических работ Оценка тестирования, зачет</i>
-структуру интерфейсов графических редакторов;	<i>Оценка тестирования, зачет</i>
-возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности.	<i>Оценка результатов практических работ Оценка тестирования, зачет</i>