


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа

 Жижикина О.В.
«16» 03 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Компьютерная графика»

специальности:

15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного
оборудования (по отраслям)»

Петропавловск-Камчатский,
2020

Рабочая программа составлена на основании ФГОС СПО по специальности 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» учебного плана ФГБОУ ВО «КамчатГТУ».


Составитель рабочей программы
Преподаватель


_____ Т.И. Шугалеева

Рабочая программа рассмотрена на заседании педагогического совета колледжа

Протокол № 2 от «16» марта 2020 г.

Зам. директора по УМ


_____ Е.В. Жигарева

Содержание

	стр.
1. Паспорт учебной дисциплины	4
1.1. Область применения рабочей программы	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ	4
1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам изучения дисциплины	4
1.4. Количество часов отведенных на изучение дисциплины	4
2. Результаты освоения учебной дисциплины	4
3. Структура и содержание учебной дисциплины	6
3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	
3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины	6
3.3. Вопросы итогового контроля знаний по учебной дисциплине	8
4. Условия реализации учебной дисциплины	9
4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	9
4.2. Информационное обеспечение обучения	10
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	10
6. Дополнения и изменения в рабочей программе	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1. Область применения примерной программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при освоении рабочей профессии в рамках специальности 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» при наличии среднего (полного) общего образования или начального профессионального образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Общепрофессиональная дисциплина ОП.02.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

– создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

– правила работы на персональном компьютере при создании чертежей с учетом прикладных программ.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;
самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины способствует формированию следующих общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование результата обучения
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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ПК 1.1	Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования.

ПК1.2	Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.
ПК1.3	Участвовать в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.
ПК1.4	Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления.
ПК1.5	Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.
ПК2.1	Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.
ПК2.2	Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.
ПК2.3	Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.
ПК2.4	Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.
ПК3.1	Участвовать в планировании работы структурного подразделения.
ПК3.2	Участвовать в организации работы структурного подразделения.
ПК3.3	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.
ПК3.4	Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности.

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	ЛР 13
Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, predetermined психологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.	ЛР 14
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	ЛР 15
Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности,	ЛР 16

имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.	
Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	ЛР 17
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.	ЛР 18
Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,	ЛР 19
Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	ЛР 20
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	ЛР 21

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
лабораторные работы	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
в том числе:	
Внеаудиторная самостоятельная работа	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

«Компьютерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Основы компьютерной графики. Растровый графический редактор Gimp.		
Тема 1.1 Основы компьютерной графики.	Содержание учебного материала:	2
	Введение. Цели, задачи и основные понятия дисциплины.	
	Этапы развития средств компьютерной графики.	
	Области применения компьютерной графики.	
	Аппаратные средства компьютерной графики.	
Лабораторная работа № 1 Основы работы с растровым графическим редактором Работа с основными командами.		
Тема 1.2 Виды компьютерной графики.	Содержание учебного материала:	2
	Двумерная графика: растровая, векторная, фрактальная.	
	Трехмерная графика.	

	Форматы графических файлов.	
	Лабораторная работа № 2 Выделение областей.	
Тема 1.3 Цветовые модели.	Содержание учебного материала:	2
	Цветовая модель RGB.	
	Цветовая модель CMYK.	
	Цветовая модель HSB.	
	Лабораторная работа № 3 Тоновая коррекция. Цветовая коррекция в растровом графическом редакторе Gimp.	
	Самостоятельная работа № 1 Тест по основам компьютерной графики.	
Тема 1.4 Многослойные документы в растровом графическом редакторе Gimp.	Содержание учебного материала:	4
	Создание слоев.	
	Выполнение основных операций над слоями.	
	Монтаж изображений.	
	Лабораторная работа № 4 Многослойные документы.	
Тема 1.5 Работа с текстом в растровом графическом редакторе Gimp.	Содержание учебного материала:	2
	Объемный текст.	
	Текст Halftone Effect.	
	Неоновый текст.	
	Гелевый текст.	
	Губчатый текст.	
	Заливка текста.	
	Лабораторная работа № 5 Работа с текстом.	
Тема 1.6 Создание коллажа.	Содержание учебного материала:	4
	Особенности создания компьютерного коллажа.	
	Слой.	
	Слияние фотографий.	
	Этапы создания классического коллажа.	
	Лабораторная работа № 6 Создание коллажа.	
	Самостоятельная работа № 2 Тест «Растровый графический редактор Gimp».	
Тема 1.7 Фильтры в растровом графическом редакторе Gimp.	Содержание учебного материала:	2
	Особенности применения фильтров для коррекции изображений.	
	Фильтр.	
	Тонирование изображений.	
	Настройки параметров фильтра.	
	Спецэффекты.	
	Лабораторная работа № 7 Фильтры.	
	Самостоятельная работа № 3 Подготовка изображений для web-страниц.	
Раздел 2. Деловая графика в MicrosoftOfficeVisio.		
Тема 2.1 Схемыалгоритмов.	Содержание учебного материала:	2
	Шаблоны и трафареты.	
	Схема алгоритма. Блок-схема.	
	Соединения.	
	Текст в блоках.	
	Лабораторная работа № 8	

	Схемы алгоритмов.	
Тема 2.2 Схемы визуального моделирования.	Содержание учебного материала:	4
	Визуальный способ моделирования.	
	Правила построения визуальных моделей (IDEF0, IDEF3).	
	Работы в модели IDEF0.	
	Лабораторная работа № 9 Схемы визуального моделирования.	2
Самостоятельная работа № 4 Деловая графика в MicrosoftOfficeExcel.		
Тема 2.3 Схемы сетевой технологии.	Содержание учебного материала:	4
	Топология локальной сети.	
	Технология создания сетевой схемы.	
	Лабораторная работа № 10 Схемы сетевой технологии.	4
	Самостоятельная работа № 4 Создания плана помещения.	
Раздел 3. Трехмерное моделирование в КОМПАС 3D.		
Тема 3.1. Трехмерные сборки.	Содержание учебного материала:	4
	Геометрические сопряжения.	
	Спецификация сборки.	
	Создание сборки.	
	Наложение взаимосвязей.	
	Менеджер библиотек.	
Тема 3.2. Создание сборочного чертежа.	Содержание учебного материала:	4
	Алгоритм создания сборочного чертежа.	
	Постановка посадок.	
	Синхронизация позиций.	
Тема 3.3. Эскизы в сборках.	Содержание учебного материала:	4
	Взаимное положение деталей.	
	Массив по образцу.	
	Формообразующие операции в сборке.	
	Разнесенный вид сборки	
	Лабораторная работа № 13 Эскиз детали.	6
Самостоятельная работа № 5 Выполнение пространственной модели детали «Основание»		
Всего по дисциплине		60

3.3. Перечень контрольных вопросов по дисциплине

1. Этапы развития средств компьютерной графики.
2. Области применения компьютерной графики.
3. Аппаратные средства компьютерной графики.
4. Виды компьютерной графики.
5. Двумерная графика: растровая, векторная, фрактальная.
6. Трехмерная графика.
7. Форматы графических файлов.
8. Цветовая модель RGB.
9. Цветовая модель CMYK.

10. Цветовая модель HSB.
11. Растровый графический редактор Gimp: назначение и возможности.
12. Растровый графический редактор Gimp: работа с основными командами.
13. Растровый графический редактор Gimp:
14. Растровый графический редактор Gimp: технология выделения областей.
15. Тоновая коррекция. Цветовая коррекция в растровом графическом редакторе Gimp.
16. Многослойные документы в растровом графическом редакторе Gimp.
17. в растровом графическом редакторе Gimp : создание слоев.монтаж изображений.
18. Работа с текстом в растровом графическом редакторе Gimp.
19. Особенности и этапы создания компьютерного коллажа.
20. Растровый графический редактор Gimp: особенности применения фильтров для коррекции изображений.
21. Тонирование изображений. Фильтр. Спецэффекты.
22. Подготовка изображений для web-страниц.
23. Деловая графика в MicrosoftOfficeVisio.
24. Алгоритм создания схемы алгоритмов в Microsoft Office Visio.
25. Алгоритм создания схемы визуального моделирования в Microsoft Office Visio.
26. Алгоритм создания схемы сетевой технологии в Microsoft Office Visio.
27. Основные принципы трехмерного моделирования.
28. Геометрические сопряжения. Спецификация сборки в КОМПАС 3D.
29. Алгоритм создания сборочного чертежа. Постановка посадок. Синхронизация позиций.
30. Взаимное положение деталей. Массив по образцу.
31. Формообразующие операции в сборке. Разнесенный вид сборки.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета специально оборудованного.

Оборудование кабинета и рабочих мест кабинета «Информационных технологий в профессиональной деятельности»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект контрольно-измерительных материалов;
- специализированная мебель.

Технические средства обучения:

- программно-методический комплекс на базе персонального компьютера для рабочего места преподавателя;
- комплекты аппаратно-программных средств на базе ПК для обучающихся по количеству рабочих мест;
- демонстрационные средства аудиовизуального отображения информации (мультимедийный проектор, интерактивная доска, ноутбук и т.п.);
- сетевое оборудование;
- принтеры, сканеры, модем, звуковые колонки и другое периферийное оборудование;
- локальная сеть.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Кудакаев В.В., Недоступ А.А., Орлов Е.К. Компьютерная графика в промышленном рыболовстве.– М.: Моркнига, 2015.

Дополнительная литература:

2. Глушаков С.В. Компьютерная графика: учеб.курс. – М.: АСТ, 2001.
3. Петров М.Н. Компьютерная графика: Учебник. – СПб.:Питер, 2004.
4. Степанова Е.А. Инженерная и компьютерная графика: учеб.пособие. – П.-Камчатский: КамчатГТУ, 2009.

Интернет-ресурсы

5. GIMP.RU. Режим доступа: <http://www.gimp.org/>
6. ProGimp – сайт проGimp. Режим доступа: <http://www.progimp.ru/>
7. GIMPART.ORG. Режим доступа: <http://www.gimpart.org/ocnovi-raboti>
8. ЭБС «Book.ru», <https://www.book.ru>
9. ЭБС «ЮРАЙТ», <https://www.biblio-online.ru>
10. ЭБС «Академия», <https://www.academia-moscow.ru>
11. Издательство «Лань», <https://e.lanbook.com>
12. ЭБС «Университетская библиотека онлайн», <https://www.biblioclub.ru>
13. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).
14. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
15. www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
16. www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
17. <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
18. www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика»).
19. www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
20. www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
21. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения:	
Создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ	Оценка результатов практической работы по освоению умения пользоваться прикладными программами работы с: <ul style="list-style-type: none"> – растровой графикой, – векторной графикой, – деловой графикой, – системами автоматизированного проектирования.
Усвоенные знания:	
Алгоритм создания графических изображений в определенных графических программных средах, правила работы на персональном компьютере при создании чертежей с учетом прикладных программ	Опрос, тестирование. Изложение классификации и назначения базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ.

6. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Дополнения и изменения в рабочей программе за _____ / _____ учебный год
В рабочую программу по дисциплине «Компьютерная графика» для специальности 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании педагогического совета колледжа

№ _____ от «___» _____ 20__ г.

Зам. директора по УМР _____

_____ (подпись)

_____ (Ф.И.О.)