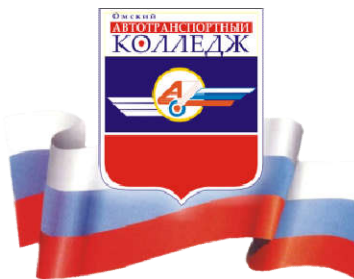
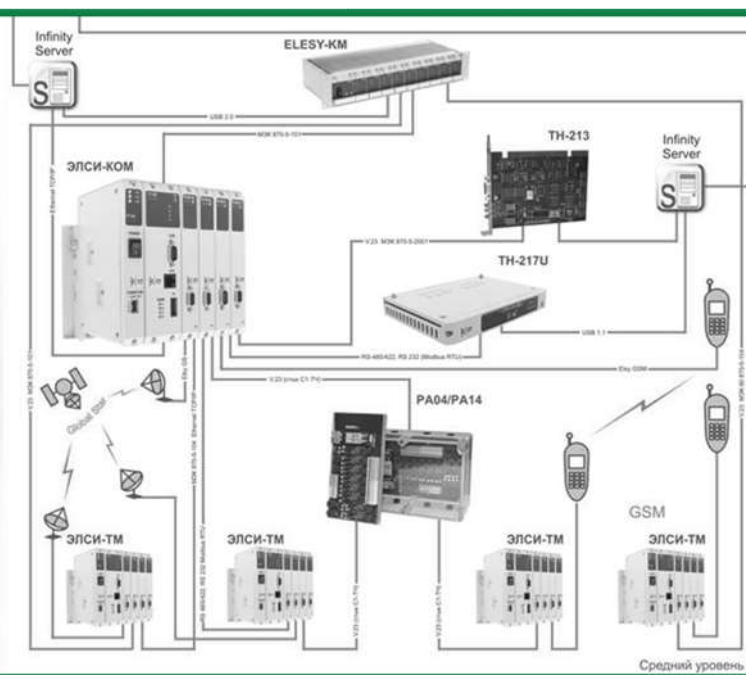


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ  
бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Омской области  
«ОМСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ КОЛЛЕДЖ»



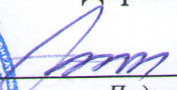
**ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ  
ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО  
Оператор компьютерной графики**

**09.02.03 Программирование в компьютерных  
системах**





УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа

 Л.В. Гурьян

Подпись ФИО

»  2020 г.

## ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

ППССЗ.09.02.03- 2020

Оператор компьютерной графики

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

г. Омск, 2020

Программа профессионального обучения разработана на основе Приказа Минобрнауки России от 28.07.2014 № 804 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах» (Зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2014 № 33733) (ред. от 21.10.2019).

Организация-разработчик: бюджетное профессиональное образовательное учреждение Омской области «Омский автотранспортный колледж»

Разработчики: **Бакай Оксана Николаевна** руководитель многофункционального центра прикладных квалификаций, **Шкуренко Вячеслав Валерьевич** руководитель центра развития ИКТ, **Ушакова Виктория Михайловна**, председатель цикловой методической комиссии «Информационные системы и программирование», **Макаров Никита Васильевич** преподаватель.

Программа профессионального обучения рекомендована к использованию экспертным советом по экспертизе образовательных программ профессионального образования и профессиональной подготовки бюджетного профессионального образовательного учреждения Омской области «Омский автотранспортный колледж»

©Бакай О.Н.,2020

©Шкуренко В.В.,2020

©Ушакова В.М.,2020

©Макаров Н.В.,2020

© БПОУ ОО «Омский АТК», 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Пояснительная записка к программе профессионального обучения</b>	<b>5</b>
1.1 Область применения и цель программы профессиональной деятельности	5
1.2 Планируемые результаты деятельности	5
1.3 Основание реализации программы	6
1.4. Количество часов на освоение программы профессионального обучения	7
1.5 Кадровое обеспечение образовательного процесса	7
<b>2. Структура и содержание программы профессионального обучения</b>	<b>8</b>
2.1 Учебный план	8
2.2 Распределение учебных часов по разделам и темам	9
<b>3. Условия реализации программы профессионального обучения</b>	<b>14</b>
3.1. Организационно-педагогические условия реализации программы профессионального обучения	14
3.2 Требования к кандидату на обучение	14
3.3 Реализация учебной практики	15
3.4 Информационное обеспечение реализации программы	15
<b>4. Материально-техническое обеспечение реализации программы профессионального обучения</b>	<b>16</b>
<b>5. Оценка результатов освоения программы профессионального обучения</b>	<b>17</b>

# 1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ Оператор компьютерной графики

## 1.1. Область применения и цель программы профессиональной деятельности

Программа профессионального обучения (далее-программа) - является программой по освоению основного вида профессиональной деятельности по профессии «Оператор компьютерной графики» и предусматривает достаточный для формирования, закрепления и развития практических навыков и компетенций (ПК) объем практики в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» (Зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2014 № 33733).

### Цель обучения:

Овладение обучающимися указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями по профессии «Оператор компьютерной графики» и соответствующими профессиональными компетенциями.

Основными приемами работы плоскостной компьютерной графики.

Навыками создания трехмерных изображений.

**Квалификация:** Оператор компьютерной графики.

## 1.2 Планируемые результаты деятельности

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы должен:

### знать:

- функционирование глобальной сети Интернет;
- процессы и архитектуру технологии «клиент-сервер»;
- основы web-дизайна;
- технологию создания гипертекстовых документов;
- приемы создания и оптимизации графических элементов сайта;
- технологии создания web-приложений;
- средства управления HTML - документами;
- основные понятия, иметь представление о принципах построения и хранения изображений, работать в графическом редакторе AdobePhotoshop, CorelDraw;
- математические основы компьютерной графики и геометрического моделирования;

- методы и формы визуального представления информации;
- особенности восприятия изображений;
- системы кодирования и операции над цветом изображения;
- алгоритмы растривания и геометрические преобразования.

**уметь:**

- языки гипертекстовой разметки и CSS к созданию web-документов;
- создавать макет сайта; распределять информацию по разделам сайта;
- разрабатывать навигацию;
- использовать шаблоны;
- разрабатывать динамические элементы;
- создавать интерактивные web-приложения;
- использовать динамический HTML (DHTML) как средство управления HTML использовать информацию из различных источников, как во внутреннем, так и в международном информационном пространстве, создавать собственные проекты;
- на практике создавать геометрические модели объектов;
- основными приемами работы плоскостной компьютерной графики;
- навыками создания трехмерных изображений.

### 1.3 Основание реализации программы

1. Лицензия серия 55Л01 № 0000948, регистрационный номер 291-п на право осуществления образовательной деятельности. Выдана Министерством образования Омской области 02.06.2015 года бессрочно.

2. Свидетельство о государственной аккредитации серия 55А01 № 0001129, регистрационный номер 140 на право выдачи документов об образовании государственного образца. Выдана Министерством образования Омской области 23.06.2015 г. Срок действия до 23.06.2021 г.

3. Устав БПОУ «Омский АТК». Регистрационный номер ОГРН 1025500759866, представлен при внесении в ЕГРЮЛ записи от 12.12.2014г.

4. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

5. Приказ Минобрнауки России от 28.07.2014 № 804 (ред. от 21.10.2019) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» (Зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2014 № 33733).

6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 года № 292 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения.

7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 июля

2013 года № 513 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

8. ОК 010-2014 (МСКЗ-08). «Общероссийский классификатор занятий» (принят и введен в действие Приказом Росстандарта от 12.12.2014 № 2020-ст)

9. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 августа 2015 года № АК-2563/05 «О методических рекомендация по сетевым формам образовательных программ».

10. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 декабря 2017 года № 06-1793 «О методических рекомендациях по организации прохождения обучающимися профессионального обучения одновременно с получением среднего общего образования, в том числе, с использованием инфраструктуры профессиональных образовательных организаций».

#### **1.4. Количество часов на освоение программы профессионального обучения**

Нормативный срок освоения программы профессионального обучения по профессии рабочего «Оператор компьютерной графики» составляет 5 месяцев, трудоемкость программы – 400 часов.

#### **1.5 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по программе профессионального обучения:

**Преподаватель:** высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика» или в области, соответствующей преподаваемому предмету, без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении без предъявления требований к стажу работы.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

### 2.1 Учебный план

№ п/п	Наименование дисциплин, практик	Форма промежуточной аттестации	Количество часов		
			Всего часов	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	
				Теоретиче- ские	Практиче- ские
1	2	3	4	5	6
1.	Аппаратное и программное обеспечение	ДЗ	64	40	24
2.	Физические основы компьютерной графики	ДЗ	84	48	36
3.	Использование сложных элементов при оформлении Web-страниц	ДЗ	70	40	30
4.	Основы растровой графики	ДЗ	70	-	70
5.	Основы векторной графики	ДЗ	70	-	70
6.	Основы трехмерной графики	ДЗ	20	-	20
7.	Учебная практика	ДЗ	10	10	-
8.	Производственная практика	ДЗ	10	-	10
9.	Итоговая аттестация (квалификационный экзамен)	КЭ	2	-	2
	<b>ИТОГО:</b>		<b>400</b>	<b>138</b>	<b>262</b>



## 2.2 Распределение учебных часов по разделам и темам

### *Аппаратное и программное обеспечение* Тематический план

Наименование разделов и тем	Количество часов	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	
		теоретическое обучение	практические занятия
1	2	3	4
Состав и структура программного обеспечения	16	10	6
Обновление операционной и системы драйверов оборудования	16	10	6
Прикладное программное обеспечение.	16	10	6
Микропрограммное обеспечение.	14	10	6
<b>ВСЕГО</b>	<b>64</b>	<b>40</b>	<b>24</b>

### *Физические основы компьютерной графики* Тематический план

Наименование разделов и тем	Количество часов	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	
		теоретическое обучение	практические занятия
1	2	3	4
Общая информация о курсе.	14	8	6
Спектр. Свет. Цвет.	14	8	6
Температура цвета. Цветовосприятие.	14	8	6
Цветовые модели и пространства.	14	8	6
Аддитивные и субтрактивные модели.	14	8	6
Перцепционные и универсальные модели.	14	8	6
<b>ВСЕГО</b>	<b>84</b>	<b>48</b>	<b>36</b>

### *Использование сложных элементов при оформлении Web-страниц* Тематический план

Наименование разделов и тем	Количество часов	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	
		теоретическое обучение	практические занятия
1	2	3	4
Введение в Web-программирование	14	8	6
Язык гипертекстовой разметки HTML	14	8	6
Расширяемый язык гипертекстовой разметки	14	8	6
Основы программирования на PHP	14	8	6
Системы управления веб-контентом	14	8	6
<b>ВСЕГО</b>	<b>70</b>	<b>40</b>	<b>30</b>

### *Основы растровой графики* Тематический план

Наименование разделов и тем	Количество часов	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	
		теоретическое обучение	практические занятия
1	2	3	4
Предмет, цели и задачи изучения компьютерной графики	2	-	2
Принцип построения растрового изображения	2	-	2
Интерфейс и основные возможности программы Gimp	2	-	2
Инструменты рисования	2	-	2
Инструменты трансформирования	2	-	2
Инструменты выделения	2	-	2
Инструменты ретуширования	2	-	2
Работа со слоями	2	-	2
Работа с фильтрами	2	-	2
Работа со скрап-наборами	2	-	2
Создание анимации	2	-	2
Работа с текстом	2	-	2

Цветовые модели	2	-	2
Подготовка изображения к печати и публикации в Internet	2	-	2
Предмет, цели и задачи изучения компьютерной графики	2	-	2
Программное обеспечение компьютерной графики	2	-	2
Аппаратное обеспечение компьютерной графики	2	-	2
Принцип построения растрового изображения	2	-	2
Интерфейс и основные возможности программы Gimp	2	-	2
Инструменты рисования	2	-	2
Инструменты трансформирования	2	-	2
Инструменты выделения	2	-	2
Инструменты ретуширования	2	-	2
Работа со слоями	2	-	2
Работа с фильтрами	2	-	2
Работа со скрап-наборами	2	-	2
<b>ВСЕГО</b>	<b>70</b>	<b>-</b>	<b>70</b>

**Основы векторной графики**  
**Тематический план**

Наименование разделов и тем	Количество часов	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	
		теоретическое обучение	практические занятия
1	2	3	4
Принцип построения векторного изображения	2	-	2
Интерфейс и основные возможности программы Inscapе	2	-	2
Инструменты рисования	2	-	2
Инструменты трансформирования	2	-	2
Работа со слоями	2	-	2
Работа с фильтрами	2	-	2
Работа с текстом	2	-	2
Подготовка изображения к печати и публикации в Internet	2	-	2

Отчетная работа по модулю трехмерная графика	2	-	2
Принцип построения векторного изображения	2	-	2
Интерфейс и основные возможности программы Inscapе	2	-	2
Инструменты рисования	2	-	2
Инструменты трансформирования	2	-	2
Работа со слоями	2	-	2
Работа с фильтрами	2	-	2
Работа с текстом	2	-	2
Подготовка изображения к печати и публикации в Internet	2	-	2
Отчетная работа по модулю трехмерная графика	2	-	2
Принципы построения векторного изображения	2	-	2
Интерфейс и основные возможности программы Inscapе	2	-	2
Инструменты рисования	2	-	2
Инструменты трансформирования	2	-	2
Работа со слоями	2	-	2
Работа с фильтрами	2	-	2
Работа с текстом	2	-	2
Подготовка изображения к печати и публикации в Internet	2	-	2
<b>ВСЕГО</b>	<b>70</b>	<b>-</b>	<b>70</b>

## *Основы трехмерной графики*

### Тематический план

Наименование разделов и тем	Количество часов	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	
		теоретическое обучение	практические занятия
1	2	3	4
Принцип построения трехмерного изображения Интерфейс и основные возможности программы Blender	4	-	4
Вставка mesh	2	-	2
Экструдирование	2	-	2
Цвет и текстура	2	-	2
Вставка текста	2	-	2
3D анимация	4	-	4
Рендеринг и оптимизация 3D изображения	4	-	4
<b>ВСЕГО</b>	<b>20</b>	-	<b>20</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

#### **3.1. Организационно-педагогические условия реализации программы профессионального обучения**

Организационно-педагогические условия реализации программы профессионального обучения обеспечивают реализацию программы в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся, установленным требованиям, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям, склонностям, способностям, интересам и потребностям обучающихся.

Для определения соответствия применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям и способностям обучающихся, проводится тестирование обучающихся с помощью соответствующих специалистов или с использованием аппаратно-программного комплекса (АПК) тестирования и развития психофизиологических качеств системного администратора.

Теоретическое обучение проводится в оборудованных учебных кабинетах с использованием учебно-материальной базы, соответствующей установленным требованиям.

Наполняемость учебной группы – 10-15 человек.

При проведении практических занятий группа делится на подгруппы в количестве 5 – 7 человек.

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий - 1 академический час (45 минут). Продолжительность учебного часа практического обучения вождению - 1 астрономический час (60 минут).

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме сдачи квалификационного экзамена в установленном порядке.

#### **3.2 Требования к кандидату на обучение**

К освоению программы профессионального обучения допускаются лица различного возраста, в том числе не имеющие основного общего или среднего общего образования, включая лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Лица с ограниченными возможностями здоровья при поступлении на обучение должны предоставить заключение психолога – медико – педагогической комиссии с рекомендациями об обучении по данной профессии рабочего, содержащее информацию о создании необходимых специальных условий обучения по данной программе профессионального обучения.

Инвалиды при поступлении на обучение должны представить индивидуальную программу реабилитации инвалида с рекомендациями об

обучении по данной профессии рабочего, содержащую информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также сведения относительно рекомендованных условий и видов профессиональной деятельности.

### **3.3 Реализация обучения организуется в мастерских «Инфо-РУМ»**

Мастерская «Программные решения для бизнеса» оснащена современными рабочими станциями EliteDesk 705 G4 производства компании Hewlett-Packard.

Технические характеристики рабочих станций:

Процессор: Ryzen 5 2600 Pro.

Оперативная память: 32Gb DDR4.

Графический ускоритель: NVIDIA GTX 1060.

Высокоскоростной NVMe накопитель.

### **3.4 Информационное обеспечение реализации программы**

Реализация программы учебной практики осуществляется на основе печатных (электронных) и информационных ресурсов, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

#### **4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

Образовательная организация, реализующая программу профессионального обучения, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов теоретических, практических занятий и учебной практики, предусмотренных учебным планом.

Перечень кабинетов, лабораторий и других помещений

**Кабинеты:**

Информатики

Информационных технологий в профессиональной деятельности

Информатики и информационных систем

Управления качеством и персоналом

Автоматизированных систем управления

Междисциплинарных курсов;

Математических принципов построения компьютерных сетей;

Основ кодирования и передачи информации

Междисциплинарных курсов;

Безопасности жизнедеятельности

Обеспечения безопасности жизнедеятельности

Охраны труда

Междисциплинарных курсов

**Лаборатории:**

Лаборатория эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры

Программно-аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры;

Лаборатория

Организации и принципов построения компьютерных систем

Информационных ресурсов;

Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств;

Электротехнических основ источников питания;

Программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных.

**Залы:**

библиотека;

читальный зал с выходом в сеть Интернет;

актовый зал.



## 5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Оценка качества освоения программы профессионального обучения включает текущий контроль знаний, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

### 5.1 Текущий контроль

Текущий контроль результатов осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, в форме контрольных работ, контрольных тестов, индивидуальных заданий и др. в целях получения информации о:

- выполнении требуемых действий в процессе учебной деятельности;
- правильности выполнения требуемых действий;
- соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала.

### 5.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится по результатам освоения программ учебных дисциплин в форме дифференцированного зачета на последнем занятии. Формы и процедуры промежуточной аттестации по каждой дисциплине доводятся до сведения обучающихся перед началом учебного процесса.

### 5.3 Итоговая аттестация

Итоговая аттестация результатов подготовки обучающихся осуществляется экзаменационной комиссией в форме квалификационного экзамена.

Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационного разряда по профессии «Компьютерная графика».

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей.



бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Омской области  
«ОМСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ КОЛЛЕДЖ»  
Программа профессионального обучения

ППССЗ.09.02.03

**Лицам, успешно сдавшим квалификационный экзамен, присваивается разряд по результатам освоения программы профессионального обучения и выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.**