

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ГАГАРИНА Ю.А.»  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.14 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
23.02.01 ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОК И УПРАВЛЕНИЕ НА  
ТРАНСПОРТЕ (ПО ВИДАМ)**

Саратов 2018

Рабочая программа учебной дисциплины «Компьютерная графика» разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ 22.04.2014 № 376.

Разработчик рабочей программы – Левкина Марина Владимировна, преподаватель высшей квалификационной категории ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

**Рецензенты:**

Внутренний Левченко А.В. – преподаватель первой квалификационной категории ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Внешний Герасимов А.Г. – к.т.н., преподаватель высшей квалификационной категории СТЖТ – филиал СамГУПС

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.14 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

## **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

## **Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Дисциплина входит в профессиональный цикл, в состав общепрофессиональных дисциплин. Дисциплина введена за счет часов, отведенных на вариативную часть.

## **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины**

### **Цели:**

- подготовка к практическому использованию программных средств векторной и растровой графики в профессиональной деятельности,
- изучение фундаментальных понятий теории цвета, графических форматов, основных видов графической информации, методах ее получения, хранения, обработки, передачи и практического использования, а также роли компьютерной графики в информационной культуре современного общества.

### **Задачи:**

- изучение программных и аппаратных средств компьютерной графики;
- приобретение навыков создания и редактирования графической информации в программных приложениях векторной и растровой графики;
- рассмотрение методов анализа графической информации и способов конвертирования графических файлов;
- приобретение необходимых знаний и умений для использования систем автоматизированного проектирования технической и технологической документации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся должны **уметь**:

- создавать и редактировать графические файлы на персональном компьютере;
- создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере;
- оформлять техническую и технологическую документацию.

В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся должны **знать**:

- основные понятия автоматизированной обработки графической информации;
- базовые графические программные продукты;

– свойства и способы хранения основных форматов графических файлов.

В результате освоения ППССЗ обучающийся должен обладать **общими компетенциями**, включающими способность:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность обучающихся, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса.

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.

В результате освоения ППССЗ обучающийся должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка студента 141 (на 1/2-й семестр: 33/108 часов), в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента - 94 (22/72) часа;
- самостоятельной работы студента – 47 (11/36) часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	141
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	94
в том числе:	
практические занятия	29
теоретические занятия	65
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	47
в том числе:	
подготовка сообщений	13
подготовка докладов	6
подготовка рефератов	2
создание презентаций	14
выполнение индивидуальных проектов	12
Промежуточная аттестация в форме: 5 семестр – дфк; 6 семестр – экзамена	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа студентов	№ занятия	Объем часов	Уровень усвоения
<i>I семестр</i>				
<b>Раздел 1</b>	<b>Основы представления графических данных. Векторный редактор Corel Draw</b>		<b>99</b>	
<b>Тема 1.1</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>	
<b>Основные понятия и определения. Основные функции графических редакторов</b>	Введение. Терминология и основные понятия. Роль и значение компьютерной графики в информационной культуре современного общества и профессиональной деятельности	1	2	1-2
	Технические средства создания и обработки графических изображений. Виды графической продукции. Основные характеристики графических редакторов	2	2	1-2
	<b>Практическая работа № 1.</b> Стартовое окно векторного редактора Corel Draw. Электронный учебник Corel TUTOR	3	2	2
	<b>Самостоятельная работа № 1-2.</b> Форматы хранения графической информации (доклад). Применение графических программ в профессии специалиста (сообщение)		4	3
<b>Тема 1.2</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	
<b>Теория цвета. Способы описания цвета. Цветовые модели</b>	Теория цвета. Излучаемый и отраженный цвет. Способы описания цвета. Понятие цветовых моделей. Аддитивная и субтрактивная системы цветов. Модели RGB, CMYK, HSB, HLB, Lab, Grayscale	4	2	1-2
	<b>Практическая работа № 2.</b> Построение цветовых моделей RGB, CMYK в векторном редакторе Corel Draw	5	2	2
	<b>Самостоятельная работа № 3-4.</b> Цветовые модели. Плашечные цвета (сообщение). Технические средства создания и обработки графических изображений (доклад)		4	3
<b>Тема 1.3</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>15</b>	
<b>Редактор векторной графики Corel DRAW. Основные приемы работы</b>	Векторная графика. Основные понятия и принципы формирования изображения. Векторные графические редакторы. Векторный редактор Corel Draw . Интерфейс. Достоинства и недостатки векторной графики. Анатомия векторных объектов. Понятие графических примитивов	6-7	3	1-2
	<b>Практическая работа № 3.</b> Векторный редактор Corel Draw. Интерфейс. Настройка интерфейса. Работа с шаблонами. Команды		1	2

	группировки и разгруппировки объектов			
	Фрактальная графика. Основные понятия и принципы формирования изображения. Правила сканирования и коррекции графических изображений	8	2	1
	<b>Практическая работа № 4.</b> Создание изображений с использованием графических примитивов. Масштабирование и способы выделения. Команды копирования, выравнивания, распределения объектов	9	2	2
	<b>Практическая работа № 5.</b> Графические примитивы: полигон, спираль, диаграммная сетка, звезда, сложная звезда, основные фигуры и др. Порядок расположения объектов. Однородная заливка	10	2	2
	<b>Практическая работа № 6.</b> Команды формовки объектов: комбинирование (Combine), объединение (Weld), исключение (Trim), пересечение (Intersect), упрощение и др.	11	2	2
	<b>Самостоятельная работа № 5-6.</b> Контур объекта. Диалог Перо контура. Взаимное расположение заливки и контура (презентация). Правила сканирования и коррекции графических изображений (сообщение)		3	3
<b>ДФК (Средний балл по итогам текущей успеваемости)</b>				
<b>II семестр</b>				
<b>Тема 1.4</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>16</b>	
<b>Контур объектов. Специальные заливки объектов. Интерактивная настройка заливки</b>	Контур объектов. Параметры контуров и управление ими.	12	2	1-2
	Специальные заливки объектов: градиент, заливка узором, настройки. Редактор двухцветной заливки узором. Создание заливки двухцветным узором			
	Полноцветный узор, растровый узор. Интерактивная настройка заливки. Создание эффекта трехмерных объектов	13	2	1-2

	<b>Практическая работа № 7.</b> Контуры объекта. Параметры контуров и управление ими. Диалог Перо контура. Взаимное расположение заливки и контура. Специальные заливки объектов: градиент, заливка узором. Создание заливки двухцветным узором. Создание эффекта трехмерных объектов	14	2	2-3
	Заливка текстурой. Библиотеки текстур. Редактирование текстурной заливки. Заливка Post Script. Интерактивная настройка заливки. Интерактивная заливка сеткой	15	2	1-2
	<b>Практическая работа № 8.</b> Специальные заливки объектов. Полноцветный узор, растровый узор. Заливка текстурой. Заливка Post Script. Интерактивная настройка. Заливка сеткой	16	2	2-3
	<b>Самостоятельная работа № 7.</b> Создание графической композиции с использованием специальных заливок (индивидуальный проект)		2	3
	<b>Самостоятельная работа № 8-9.</b> Точечные и векторные изображения. Объектно-ориентированный подход (сообщение). Построение различных блок-схем и размерностей объектов (презентация)		4	3
<b>Тема 1.5</b> Создание объектов произвольной формы. Художественные средства. Эффекты	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>22</b>	
	Создание объектов произвольной формы. Инструмент FreeHand. Инструмент Bezier. Узлы и сегменты объектов, редактирование. Инструменты Форма, Ластик, Нож. Приемы использования	17	2	1-2
	Художественные средства Artistic Media: заготовка, кисть, распылитель, каллиграфическое перо, перо с нажимом	18	2	1-2
	Создание новых образцов кистей, заготовок, распылителей. Настройки объектов	19	2	1-2
	<b>Практическая работа № 9.</b> Создание объектов произвольной формы. Инструменты FreeHand, Bezier. Инструмент Форма, редактирование узлов и сегментов объекта. Инструменты Ластик, Нож. Средства Artistic Media: заготовка, кисть, распылитель, каллиграфическое перо. Редактирование объектов. Создание ландшафта	20	2	2-3
	Эффекты, применяемые к графическим объектам: прозрачность, интерактивная тень, интерактивная оболочка, интерактивный контур	21	2	1-2
	Эффекты: интерактивное искажение, экструзия, интерактивное перетекание. Эффект перспективы	22	2	1-2

	Настройки применения эффектов. Редактирование объектов, созданных с применением эффектов. Команда Break Apart. Эффект линзы, редактирование, заморозка	23	2	1-2
	<b>Практическая работа № 10.</b> Эффекты: прозрачность, интерактивная гень, интерактивная оболочка, интерактивный контур, интерактивное искажение, экструзия, интеракт. перетекание. Перспектива. Линзы	24	2	2-3
	<b>Самостоятельная работа № 10-11.</b> Вращение тел экструзии (сообщение). Создание 3D-объектов (презентация)		4	3
	<b>Самостоятельная работа № 12.</b> Создание графической композиции по профилю специальности (индивидуальный проект)		2	3
<b>Тема 1.6</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>16</b>	
<b>Работа с текстом. Создание простого и фигурного текста.</b>	Artistic & Paragraph Text. Простой текст. Создание и редактирование. Размещение в связанных блоках. Докер вставки символов. Редактирование символов. Команда Break Apart	25	2	1-2
<b>Добавление символов. Эффекты, применяемые к тексту</b>	Атрибуты простого текста. Табуляция. Колонки. Размещение текста в графических объектах произвольной формы. Возможности размещения	26	2	1-2
	Фигурный текст. Атрибуты фигурного текста. Создание блока фигурного текста, форматирование. Эффекты, применяемые к тексту	27	2	1-2
	<b>Практическая работа № 11.</b> Paragraph Text. Создание и редактирование простого текста. Размещение в связанных блоках. Вставка символов. Artistic Text. Редактирование фигурного текста	28	2	2-3
	<b>Самостоятельная работа № 13.</b> Эффекты, применяемые к фигурному тексту. Размещение текста в графических объектах произвольной формы: возможности расположения, эффекты (презентация)		2	3
	<b>Самостоятельная работа № 14.</b> Создание рекламного буклета по профилю специальности (индивид. проект)		2	3
	<b>Самостоятельная работа № 15-16.</b> Создание печатей, медалей, логотипов (презентация). Создание логотипа по профилю специальности (индивид. проект)		4	3
<b>Тема 1.7</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>12</b>	
<b>Работа с растровыми изображениями. Экспорт векторных изображений</b>	Преобразование векторных изображений в растровые. Эффекты, применяемые к растровым изображениям. Экспорт векторных изображений с сохранением в растровом формате. Создание баннеров	29	2	1-2
	Импорт растровых изображений. Трассировка растровых объектов.	30	2	1-2

	Эффект Power Clip, редактирование объектов			
	Импорт растровых изображений. Трёхмерные эффекты, применяемые к растровым изображениям	31	2	1-2
	<b>Практическая работа № 12.</b> Работа с растровыми изображениями. Растривание изображений. Трассировка растровых объектов. Эффект Power Clip. Трёхмерные эффекты. Создание баннеров	32	2	2-3
	<b>Самостоятельная работа № 17-18.</b> Изменение параметров страницы и единиц измерения. Построение блок-схем и размерностей объектов. Элементы чертежей и схем. Размерные линии. Выносные и соединительные линии (реферат). Создание графического проекта по профилю специальности (индивид. проект)		4	3
<b>Раздел 2</b>	<b>Трёхмерное моделирование в Компас-3D</b>		<b>42</b>	
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>12</b>	
<b>Общие приемы выполнения операций в системе КОМПАС–График</b>	Общие сведения об универсальном графическом редакторе КОМПАС-3D: Основные компоненты системы. Основные элементы интерфейса. Основные типы документов. Управление отображением документов. Управление окнами документов. Единицы измерения и системы координат. Компактная панель. Основные инструменты системы.	33	2	1-2
	Предварительная настройка системы. Создание и сохранение чертежа. Управление чертежом. Менеджер документа. Как добавить новые листы. Как удалить листы. Как изменить оформление листа. Прочие настройки чертежа.	34	2	1-2
	Проекционное и техническое черчение. Метод проекций. Общие правила выполнения чертежей. Выполнение чертежа: простые разрезы. Выполнение чертежа: сложные разрезы.	35	2	1-2
	<b>Практическая работа № 13.</b> Создание видов. Разрезы (по вариантам)	36	2	2-3
	<b>Самостоятельная работа № 19-20.</b> Самостоятельно изучить и подготовить доклад по теме: Общие приемы выполнения операций в системе КОМПАС–График [Руководство пользователя КОМПАС-3D, с. 78-85]		4	3
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>20</b>	
<b>Общие принципы моделирования в системе КОМПАС-3D</b>	Особенности работы с трехмерными моделями. Основные понятия трехмерного моделирования. Дерево модели. Управление изображением модели. Выбор объектов. Характерные точки объектов	37	2	1-2

	Трехмерное построение многогранников в Компас-3D.	38	2	1-2
	Трехмерное построение тел вращения в Компас-3D.	39	2	1-2
	Трехмерное моделирование сложных тел с применением операции "приклеить выдавливанием".	40	2	1-2
	Трехмерное моделирование с применением кинематической операции.	41	2	1-2
	Трехмерное моделирование с применением операции по сечениям.	42	2	1-2
	Трехмерное моделирование модели с применением операции зеркальное отражение.	43	2	1-2
	<b>Практическая работа № 14.</b> Создание детали «Вилка»	44	2	2-3
	<b>Самостоятельная работа № 21-22.</b> Самостоятельно изучить и подготовить доклад по теме: Операции «Вращение» и «Вырезать вращением» [Руководство пользователя КОМПАС-3D, с.170-178]		4	3
<b>Тема 2.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>	
<b>Трехмерное моделирование сложных тел</b>	Трехмерное моделирование сложных тел с применением операции параллельного переноса.	45	2	1-2
	Трехмерное моделирование модели по изображению.	46	2	1-2
	<b>Практическая работа № 15.</b> Создание модели зубчатой шестерни раздаточного редуктора рабочего рольганга.	47	2	2-3
	<b>Самостоятельная работа № 23-24.</b> Самостоятельно изучить и подготовить доклад по теме: Операции "По сечениям" и "Вырезать по сечениям" [Руководство пользователя КОМПАС-3D, с.184-191]		4	3
	<b>Экзамен</b>			
<b>Всего:</b> аудиторных – 94 максимальных - 141			<b>теоретических - 65</b> <b>практических - 29</b> <b>самостоятельных -47</b>	

Для характеристики уровня усвоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);*
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)*
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)*

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики и информационных систем

Оборудование учебного кабинета:

1. наличие мультимедийного оборудования для демонстрации наглядного материала во время чтения лекции;
2. посадочные места студентов;
3. рабочее место преподавателя;
4. рабочая немеловая доска;
5. комплект электронных презентаций;
6. комплект учебно–методической документации;
7. методические пособия.

Технические средства обучения:

1. компьютер, конфигурация которого обеспечивает возможность вывода видеоизображения на экран;
2. принтер;
3. устройства, обеспечивающие подключение к локальной сети и сети Интернет;
4. устройство вывода звуковой информации, включая колонки для работы со звуковой информацией;
5. сканер, для записи и ввода визуальной информации;
6. компьютерная техника для обучающихся с наличием лицензионного программного обеспечения.

#### **Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

#### **Основная литература**

1. Ляхович В.Ф., Молодцов В.А., Рыжикова Н.Б. Основы информатики [Электронный ресурс] : Учебник для сред. проф. образования.- М.: Кнорус, 2015.- 347 с.- ЭБС «book.ru»
2. Тозик В.Т. Компьютерная графика и дизайн: Учебник .-5-е изд., стер.- М.: Академия, 2015.-208 с.
3. Аверин В.Н. Компьютерная графика (1-е изд.) учебник для СПО.- М.: Академия, 2018

### **Интернет- ресурсы**

1. Федеральный портал «Российское образование». Форма доступа:  
<http://www.edu.ru/>.
2. Научно-популярный сайт Graphics&MediaLab, форма доступа  
<http://www.research.graphicon.ru>.
3. <http://www.cgm.computergraphics.ru>.
4. <http://www.big-big.ru>study/uroki-kompyuternoj-grafiki.html>.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Коды формируемых профессиональных и общих компетенций	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать и редактировать графические файлы;</li> <li>- создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере;</li> <li>- оформлять техническую и технологическую документацию.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия автоматизированной обработки графической информации;</li> <li>– базовые графические программные продукты;</li> <li>- свойства основных форматов графических файлов</li> </ul>	<p>Устные/письменные опросы, подготовка докладов, выполнение самостоятельных и практических работ</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать и редактировать графические файлы на персональном компьютере;</li> <li>- создавать и оформлять чертежи на персональном компьютере;</li> <li>- оформлять техническую и технологическую документацию.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия автоматизированной обработки графической информации;</li> <li>– базовые графические</li> </ul>	<p>Устные/письменные опросы, подготовка докладов, выполнение самостоятельных и практических работ</p>

	<p>программные продукты;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- свойства основных форматов графических файлов</li> </ul>	
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать и редактировать графические файлы;</li> <li>- создавать и оформлять чертежи на персональном компьютере;</li> <li>- оформлять техническую и технологическую документацию.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия автоматизированной обработки графической информации;</li> <li>– базовые графические программные продукты;</li> <li>- свойства основных форматов графических файлов</li> </ul>	<p>Устные/письменные опросы, подготовка докладов, выполнение самостоятельных и практических работ</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать и редактировать графические файлы;</li> <li>- создавать и оформлять чертежи на персональном компьютере;</li> <li>- оформлять техническую и технологическую документацию.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия автоматизированной обработки графической информации;</li> <li>– базовые графические программные продукты;</li> <li>- свойства основных форматов графических файлов</li> </ul>	<p>Устные/письменные опросы, подготовка докладов, выполнение самостоятельных и практических работ</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать и редактировать графические файлы;</li> <li>- создавать и оформлять чертежи на персональном</li> </ul>	<p>Устные/письменные опросы, подготовка докладов, выполнение самостоятельных и практических работ</p>

	<p>компьютере;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять техническую и технологическую документацию.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия автоматизированной обработки графической информации;</li> <li>- базовые графические программные продукты;</li> <li>- свойства основных форматов графических файлов</li> </ul>	
<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать и редактировать графические файлы;</li> <li>- создавать и оформлять чертежи на персональном компьютере;</li> <li>- оформлять техническую и технологическую документацию.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия автоматизированной обработки графической информации;</li> <li>- базовые графические программные продукты;</li> <li>- свойства основных форматов графических файлов</li> </ul>	<p>Устные/письменные опросы, подготовка докладов, выполнение самостоятельных и практических работ</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать и редактировать графические файлы;</li> <li>- создавать и оформлять чертежи на персональном компьютере;</li> <li>- оформлять техническую и технологическую документацию.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия автоматизированной обработки графической информации;</li> </ul>	<p>Устные/письменные опросы, подготовка докладов, выполнение самостоятельных и практических работ</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– базовые графические программные продукты;</li> <li>- свойства основных форматов графических файлов</li> </ul>	
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать и редактировать графические файлы;</li> <li>- создавать и оформлять чертежи на персональном компьютере;</li> <li>- оформлять техническую и технологическую документацию.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия автоматизированной обработки графической информации;</li> <li>– базовые графические программные продукты;</li> <li>- свойства основных форматов графических файлов</li> </ul>	<p>Устные опросы, подготовка докладов, выполнение практических работ</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать и редактировать графические файлы;</li> <li>- создавать и оформлять чертежи на персональном компьютере;</li> <li>- оформлять техническую и технологическую документацию.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия автоматизированной обработки графической информации;</li> <li>– базовые графические программные продукты;</li> <li>- свойства основных форматов графических файлов</li> </ul>	<p>Устные опросы, подготовка докладов, выполнение практических работ</p>
<p>ПК 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных</p>	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать и редактировать графические файлы;</li> </ul>	<p>Устные опросы, подготовка докладов, выполнение практических работ</p>

технологий перевозками	управления	<ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать и оформлять чертежи на персональном компьютере;</li> <li>- оформлять техническую и технологическую документацию.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— базовые графические программные продукты;</li> <li>- свойства основных форматов графических файлов</li> </ul>	
---------------------------	------------	--	--

## **4.2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

### **Показатели и критерии оценивания компетенций**

Показатели и критерии оценивания компетенций отражены в комплекте контрольно-оценочных средств (Приложение 1).

### **Контрольные и тестовые задания**

Перечень вопросов, контрольные и тестовые задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих формирование компетенций, представлены в комплекте контрольно-оценочных средств. (Приложение 1).

### **Методические материалы**

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих формирование компетенции, представлены в методических рекомендациях по выполнению практических работ (Приложение 2).