РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ
«АМУРСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(ГПОАУ АО АПК)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.14. Компьютерная графика и моделирование
(для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата)

Специальность: 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

Уровень образования: базовая подготовка

Благовещенск
2017

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ
«АМУРСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по учебной работе
_____Т.Ю. Солопчук
«_____»_____ 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.14. Компьютерная графика и моделирование
(для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата)

Специальность: 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

Уровень образования: базовая подготовка

Благовещенск
2017

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13.08.2014 г. № 1001.

Организация-разработчик: ГПОАУ АО АПК

Разработчик:
Торба Н. В., преподаватель высшей квалификационной категории

Рекомендована предметно-цикловой комиссией «Математики и информационных технологий» ГПОАУ АО АПК:
Протокол № ____ от «___» _____ 2017 г.
Председатель: _____ Н.В. Торба

Рассмотрена на научно-методическом совете ГПОАУ АО АПК:
Протокол № ____ от «___» _____ 2017 г.
Председатель: _____ С.А. Москвитина

Эксперты от работодателя:

СОГЛАСОВАНО
ИП Ковардина И.И.
_____ И.И. Ковардина

« ___ » _____ 2017 г.

М.п.

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
ООО «А-ЛИДЕР»
_____А.В. Ковардин

« ___» _____ 2017 г.

М.п.

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	25
4.	КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	28
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	28

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.14. Компьютерная графика и моделирование

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью адаптированной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена. Разработана в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям).

Программа дисциплины разработана в отношении обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата.

Программа дисциплины может быть использована для изучения менеджмента в профессиональных образовательных организациях, реализующих адаптированную образовательную программу для инвалидов и лиц с ОВЗ, при подготовке квалифицированных специалистов в сфере образования среднего звена, в дополнительном профессиональном образовании по программе повышения квалификации по направлению использования социально-педагогического проектирования в сопровождении лиц с ОВЗ.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Компьютерная графика и моделирование» относится к профессиональному циклу адаптированной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- задачи и области применения компьютерной графики. Общая схема работы над графическим проектом;
- виды информационных моделей изображений;
- виды цветовых моделей изображений;
- основные форматы графических файлов. Основные сходства и отличия различных графических редакторов;
- структуру окна растрового редактора и принцип работы с изображением;
- интерфейс векторного редактора и принцип создания

векторного изображения;

− интерфейс редактора трехмерной графики. Принципы создания трехмерных моделей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

− работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности;

− использование инструментальных средств программы при создании, редактировании, ретушировании, обработке, графических изображений;

− цветовая и тоновая коррекция изображения средствами растрового редактора;

− применение слоев, масок, контуров, альфа-каналов при работе с графическим изображением;

− использование художественных фильтров при обработке фотографий;

− использование приемов ретуши и восстановления пиксельных изображений;

− создание художественного монтажа средствами графического редактора;

− использование инструментальных средств при создании векторных изображений;

− настраивать интерфейс;

− создавать объекты-примитивы;

− применять модификаторы;

− создавать и назначать материалы;

− настраивать освещение сцены;

− назначать анимацию для объектов;

− визуализировать сцену.

Перечень формируемых компетенций:

Общие компетенции (ОК)

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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 167 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 111 часов;
самостоятельной работы обучающегося 56 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*167*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*111*
в том числе:	
лабораторные работы	*не предусмотрено*
практические занятия	*59*
контрольные работы	*не предусмотрено*
курсовая работа (проект)	*не предусмотрено*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*56*
Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины *«Компьютерная графика и моделирование»*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	**2**		**3**	**4**
Раздел 1. Основы компьютерной графики			***15***	
Тема 1.1. Представление в компьютере графической информации	**Содержание учебного материала**		***6***	
	1	Растровая графика. Достоинства растровой графики. Недостатки растровой графики. Векторная графика. Достоинства векторной графики. Недостатки векторной графики. Сравнение растровой и векторной графики	*1*	*1*
	2	Особенности растровых и векторных программ. Фрактальная графика. Достоинства и недостатки фрактальной графики	*1*	*2*
	Практические занятия			
	1	Сравнение растровой и векторной графики	*2*	*2*
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1	Форматы графических файлов	*2*	
Тема 1.2 Цвет в	**Содержание учебного материала**		***9***	
	1	Разрешение и графические	*1*	*1*

компьютерной графике		форматы. Единицы разрешения. Методы сжатия графических данных. Преобразование файлов из одного формата в другой		
	Практические занятия			
	1	Формирование собственных цветовых оттенков на экране монитора, при печати изображений	*2*	*2*
	2	Взаимосвязь цветовых моделей RGB и CMYK	*2*	*2*
	3	Кодирование цвета в различных графических программах	*2*	*2*
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1	Перцепционные цветовые модели (HSB, HLS, Lab)	*2*	
Раздел 2. Введение в растровую графику			***45***	
Тема 2.1. Программы растровой графики/ Adobe Photoshop	**Содержание учебного материала**		***10***	
	1	Назначение, основные возможности. Основные принципы работы. Интерфейс программы. Рабочее окно программы растровой графики. Элементы управления. Особенности меню. Создание и сохранение документа	*1*	*2*
	2	Панели инструментов. Панели и палитры. Просмотр изображения в разном масштабе. Строка состояния. Загрузка и получение	*1*	*2*

		изображений		
	Практические занятия			
	1	Открытие и сохранение документа	*2*	*2*
	2	Изучение панели инструментов и палитр	*2*	*2*
	3	Сохранение файлов для web	*2*	*2*
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1	Оптимизация файла для web	*2*	
Тема 2.2. Работа с каналами	**Содержание учебного материала**		***6***	
	1	Общие сведения о каналах. Виды каналов. Создание, отображение, копирование, объединение каналов.	*1*	*1*
	2	Создание и сохранение альфа-каналов. Обработка каналов.	*1*	*2*
	Практические занятия			
	1	Работа с каналами и масками	*2*	*2*
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1	Методы создания, корректировки. Хранения обтравочных контуров и масок выделения. Доработка лабораторных работ.	*2*	
Тема 2.3. Работа со слоями	**Содержание учебного материала**		***11***	
	1	Понятие слоя. Назначение слоев. Способы создания слоя. Работа со слоями. Копирование, перемещение, наложение, удаление слоя. Параметры слоя.	*1*	*1*
	2	Управление слоями с помощью палитры Layers. Особенности работы с многослойным	*1*	*1*

		изображением. Связывание слоев. Объединение слоев в наборы Layer Set		
	3	Трансформация содержимого слоя. Текстовые слои. Спецэффекты на слоях: создание тени, ореола, имитация рельефа, обводка контура изображения. Слияние слоев.	*1*	*1*
	4	Создание коллажей. Использование маски слоя для качественного монтажа. Создание контура обтравки с помощью инструмента Path (контур) и его использование в издательских системах.	*1*	*1*
	5	Основные операции коррекции изображения. Использование корректирующих слоев для неразрушающей коррекции.	*1*	*1*
	Практические занятия			
	1	Работа с многослойным изображением	*2*	*2*
	2	Создание коллажей. Использование маски слоя для качественного монтажа.	*2*	*2*
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1	Режимы наложения пикселей слоев, стили, применяемые к слоям. Доработка лабораторных работ.	*2*	
Тема 2.4. Техника рисования	**Содержание учебного материала**		***18***	
	1	Инструменты свободного рисования. Использование	*1*	*1*

и ретуширования. Работа с фильтрами и коррекция изображения		кистей, аэрографа, карандаша, ластика. Выбор цвета кисти. Цветовые модели.		
	2	Библиотеки Pantone. Выбор формы кисти. Подключение библиотек кистей. Создание новой кисти. Выбор параметров кисти.	*1*	*1*
	3	Тональная и цветовая коррекция. Применение основных фильтров. Применение фильтров для имитации различных техник рисования.	*1*	*1*
	4	Непрозрачность, режимы наложения. Особенности работы с графическим планшетом. Закраска областей. Создание градиентных переходов.	*1*	*1*
	5	Чистка и восстановление деталей изображения с помощью инструмента «штамп». Использование инструмента «history brush».	*1*	*1*
	6	Использование инструментов коррекции изображения. Применение фильтров для размытия, повышения резкости и имитации световых эффектов.	*1*	*1*
	Практические занятия			
	1	Изменение и создание собственной кисти. Использование инструмента Карандаш, Кисть	*2*	*2*
	2	Рисование стандартных фигур.	*2*	*2*

		Создание собственной формы. Заливка выделенной области, фигуры		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1	Приемы сканирования. Выбор параметров. Особенности сканирования прозрачных и непрозрачных материалов. Причины появления муара. Борьба с муаром.	*3*	
	2	Выбор параметров коррекции. Особенности коррекции для полиграфии и Интернет. Настройка точки черного, точки белого и гаммы изображения. Использование фильтров для стилизации изображения.	*3*	
	3	Преобразование цветовых моделей. Выполнение цветоделения. Доработка лабораторных работ.	*2*	
Раздел 3. Введение в векторную графику			***48***	
Тема 3.1 Инструментарий программы CorelDraw	**Содержание учебного материала**		***6***	
	1	Состав, особенности, использование в полиграфии и Internet. Панель инструментов. Интерфейс программы.	*1*	*1*
	2	Настройка программного интерфейса. Способы создания графического изображения в	*1*	*1*

		CorelDraw. Графические примитивы. Инструменты и методы выделения. Выделение и преобразование объектов.		
	3	Инструменты масштабирования, цвета, рисования. Рисование основных фигур. Инструмент карандаш. Инструмент Безье. Инструмент форма. Инструмент живопись. Узлы и направляющие. Работа с примитивами. Инструмент указатель. Инструмент абрис. Инструмент заливка.	*1*	*1*
	4	Текст (простой, фигурный, вдоль кривой, эффекты для текста). Особенности импорта и экспорта изображений и макетов.	*1*	*1*
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1	Особенности построения составных, групповых объектов. Доработка лабораторных работ.	*2*	
Тема 3.2. Основы работы в CorelDraw	**Содержание учебного материала**		***19***	
	1	Управление масштабом просмотра объектов. Режимы просмотра документа. Копирование объектов. Упорядочение размещения объектов. Группировка объектов. Соединение объектов.	*1*	*1*
	2	Логические операции. Типы объектов: графические примитивы и свободно редактируемые объекты.	*1*	*1*

		Изменение геометрии объекта с помощью инструмента редактирования формы. Разделение объектов с помощью инструмента-ножа. Удаление части объекта с помощью инструмента-ластика.		
	3	Свободное рисование и кривые Безье. Создание объектов произвольной форы. Навыки работы с контурами. Настройка контура. Создание и редактирование художественного контура.	*1*	*1*
	4	Природа цвета. Цветовые модели. Простые и составные цвета. Способы окрашивания объектов. Прозрачность объекта. Цветоделение.	*1*	*1*
	5	Линейки. Сетки. Направляющие. Точные преобразования объектов. Выравнивание и распределение объектов.	*1*	*1*
	6	Виды текста: простой и фигурный текст. Фигурный текст. Создание, редактирование, форматирование, предназначение. Размещение текста вдоль кривой.	*1*	*1*
	7	Редактирование геометрической формы текста. Простой текст. Создание, редактирование, форматирование, предназначение. Навыки работы	*1*	*1*

		с текстовыми блоками.		
	Практические занятия			
	1	Открытие и сохранение документа. Изучение панели инструментов и палитр. Печать созданных изображений. Создание документа на основе шаблона. Трассировка растрового изображения	*2*	*2*
	2	Рисований линий. Создание простых фигур. Использование примитива в качестве заготовки для создания сложной формы. Выделение и объединение нескольких объектов. Блокирование объектов. Различное расположение объектов. Формирование объектов из нескольких других	*2*	*2*
	3	Создание и редактирование текста. Форматирование текста. Создание фигурного текста. Трансформирование и редактирование формы отдельных символов фигурного текста. Размещение текста вдоль заданного пути. Изменение формы рамки текста и обтекание текста вокруг объекта	*2*	*2*
	4	Вставка в текст специальных графических символов. Создание логотипа, визитки, открытки, объявления	*2*	*2*
	Самостоятельная работа			

	обучающихся			
	1	Создание документа на основе шаблона	*2*	
	2	Создание логотипа, визитки, открытки, объявления	*2*	
Тема 3.3. Закраска рисунков	**Содержание учебного материала**		***11***	
	1	Закраска объекта (заливка). Цвет контура и заливки объекта. Однородная, градиентная, узорчатая и текстурная заливки. Интерактивная заливка. Использование встроенных палитр	*1*	*1*
	Практические занятия			
	1	Создание цветовых оттенков. Заливка объектов различными способами	*2*	*2*
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1	Создание логотипов. Разработка фирменных бланков. Правила оформления визиток. Работа с текстом.Настройка документа. Планирование макета. Создание макета.	*2*	
	2	Импорт растровых изображений. Редактирование растровых изображений. Фигурная обрезка. Трассировка растровых изображений. Форматы векторных и растровых изображений.	*2*	
	3	Добавление перспективы. Создание тени. Применение огибающей. Деформация формы объекта. Деформация формы	*4*	

		объекта. Применение объекта-линзы. Оконтуривание объектов. Эффект перетекания объектов. Придание объема объектам.		
Тема 3.4. Применение эффектов	**Содержание учебного материала**		***12***	
	1	Создание технических рисунков Перетекание объекта в другой и эффект подобия. Создание выпуклых и вогнутых объектов. Получение художественных эффектов. Интерактивное искажение, применение оболочек и перспективы.	*1*	*1*
	2	Объемные объекты. Закраска, вращение, подсветка объемных изображений. Фигурная обрезка. Линзы. Создание теней объектов.	*1*	*1*
	3	Художественная обводка. Использование шаблонов	*1*	
	Практические занятия			
	1	Создание эффекта перетекания. Создание интерактивного искажения. Применение оболочек и перспективы. Создание трехмерного объекта с помощью эффекта выдавливания	*2*	*2*
	2	Помещение одного эффекта внутрь другого	*2*	*2*
	3	Использование линз. Выполнение художественной обводки	*1*	*2*
	Самостоятельная работа обучающихся			

	1	Планирование и создание макета с использование всех элементов CorelDraw. Подготовка макета к печати. Настройка параметров печати. Режим цветоделения. Доработка лабораторных работ.	*4*	
Раздел 4. Основы моделирования				
Тема 4.1. Основные понятия моделирования и принципы построения моделей	**Содержание учебного материала**			
	1	Исторический обзор. Роль моделирования в науке и технике. Особенности компьютерного моделирования.	*1*	*1*
	2	Системный подход в моделировании. Общая схема построения моделей.	*1*	*1*
	3	Адекватность моделей. Формализация и моделирование. Классификация моделей.	*1*	*1*
Раздел 5. 3D Studio MAX				
Тема 5. 1 3D Studio MAX – трехмерная адаптируемая среда интерак-тивного	**Содержание учебного материала**			
	1	Представление о моделировании в среде графического редактора	*1*	*1*
	2	Основы работы в 3D Studio MAX: Возможности программы. Системные требования. Запуск программы. Знакомство с интерфейсом.	*1*	*1*

моделирования анимации и визуализации.		Палитры.		
	3	Открытие, создание, сохранение. Создание и коррекция изображения. Заливка цветом. Использование фильтров, инструментов. Создание эффектов.	*1*	*1*
	4	Изучение специальных приѐмов работы в 3D Studio MAX.	*1*	*1*
	5	Способы работы с инструментами выделения и заливки. Работа с текстом. Использование инструментов общей обработки. Редактирование изображений.	*1*	*1*
	6	Редактирование геометрии. Свойства примитива. Стили объектов. Свойства примитива. Создание фотореалистичных изображений.	*1*	*1*
	Практические занятия			
	1	Работа со стандартными примитивами, создание конструкций из примитивов. Управление видами, рендеринг.	*2*	*2*
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1	Область применения программы 3D Studio MAX.	*2*	
Тема 5.2. Методы создания объектов	**Содержание учебного материала**			
	1	Модификаторы вращения (Lathe), выдавливания (Extrude), изгиб (Bend), скрутка (Twist), зашумление (Noise), заострение (Taper), метод лофтинга.	*1*	*1*

		Объекты типа Boolean (булевские).		
	Практические занятия			
	1	Сплайны, типы вершин сплайнов, тела вращения.	*2*	*2*
	2	Выдавливание, фаска или скос, лофтинг, простые ландшафты.	*2*	*2*
	3	Вычитание. Создание системы стен. Организация проемов вычитанием.	*2*	*2*
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1	Создание тел вращения. Создание стула (ч.1, ч.2). Создание дивана	*2*	
Тема 5. 2. Редактор материалов	**Содержание учебного материала**			
	1	Команда Material Editor (Редактор материалов) меню Rendering (Рендеринг). В результате изучения темы студент должен	*1*	*1*
	Практические занятия			
	1	Работа с материалами.	*2*	*2*
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1	Составные материалы.	*2*	
Тема 5.3. Источники света и камеры	**Содержание учебного материала**			
	1	Типы источников света: всенаправленный (Omni), нацеленный и свободный направленные источники (Target Directional и Free Directional), нацеленный и	*2*	*1*

		свободный прожекторы (Target Spot и Free Spot). Типы камер.		
Тема 5.4. Системы частиц и эффекты	**Содержание учебного материала**			
	1	Системы частиц: брызги (Spray), супер брызги (Super spray), снег (Snow), метель (Blizzard), массив частиц (Parray), облако частиц (Particle Cloud). Деформации типа Forces (Силы).	*2*	*1*
	Практические занятия			
	2	Освещение. Системы частиц.	*2*	*2*
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1	Деформация разновидности Forces (силы) в системах частиц.	*2*	
	2	Объект типа Scatter (распределенный).	*2*	
Тема 5.5. Анимация и визуализация	**Содержание учебного материала**			
	1	Кнопка Animate (Анимация). Строка треков. Кнопка Play Animation (Воспроизведение анимации). Кнопка Time Configuration (Настройка временных интервалов). Команды Environment (Внешняя среда), Render (Визуализировать) меню Rendering (Визуализация).	*2*	*1*
	Практические занятия			
	1	Простейшая анимация.	*2*	*2*
	2	Применение объемных деформаций и основы анимации	*2*	*2*

	3	Моделирование офисных перегородок и дверей.	*2*	*2*
	4	Моделирование объектов при помощи модификаторов. Назначение материалов. Настройка вида из камеры	*4*	*2*
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1	Анимация объектов Придумайте и создайте сцену с использованием спецэффектов и анимации. Выполните анимацию сцены. Произведите просмотр анимации. Установите продолжительность анимации 300 кадров (10 секунд). Сохраните созданный анимационный файл.	*4*	
	2	Создайте чашу для фонтана. Выполните анимацию водной поверхности фонтана. Создайте источник частиц для струи воды. Создайте дополнительные объекты сцены и назначьте материалы. Задайте внешний фон сцены и расставьте источники света. Сохраните результат в формате *.jpg. Выполните визуализацию в файл в формате *.avi.	*6*	
	Дифференцированный зачёт			
		Всего:	***167***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия специально оборудованного учебного кабинета адаптационных дисциплин.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается ГПОАУ АО «Амурский педагогический колледж» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом ГПОАУ АО «Амурский педагогический колледж» учитывает рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

При проведении занятий по дисциплине обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья:

1) для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата необходимо использование альтернативных устройств ввода информации. Рекомендуется использовать специальные возможности операционных систем, таких как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий при вводе текста, изображения с помощью клавиатуры или мыши.

2) для лиц с нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей:

письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

выполнение заданий (тестов, контрольных работ), проводимые в письменной форме, проводятся в устной форме путем опроса, беседы с обучающимся.

Оборудование учебного кабинета:

– рабочие места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

– комплект учебно-методической документации;

– технические и программные средства общего и специального назначения для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата;

– наглядные пособия: демонстрационные плакаты, раздаточный материал;

– учебные фильмы по некоторым разделам дисциплины.

Инфраструктура образовательной организации, материальная база должна соответствовать современным требованиям и быть достаточной для создания требуемых условий для обучения и развития обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

В общем случае в стандартной аудитории первые столы предусмотрены для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата столы располагаются у входа. При организации учебного места учитываются возможности и особенности моторики, восприятия, внимания, памяти обучающегося.

Оборудование специальных учебных мест для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата предполагает увеличение размера зоны на одно место, увеличения ширины прохода между рядами столов, замену двухместных столов на одноместные.

Технические средства обучения:

– интерактивная доска (или мультимедийный комплекс);

– компьютер с лицензионным программным обеспечением.

Программное обеспечение:

- Paint;
- Adobe Photoshop;
- Corel Draw;
- 3D Studio MAX.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Королёв А. Л. Компьютерное моделирование. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] / М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.с

2. Коцюбинский А.О., Грошев СВ. Компьютерная графика: Практ.пособ.-М.: «ТЕХНОЛОДЖИ-3000», 2014.

3. Петров М.Н., Молочков В.П. Компьютерная графика. Учебник для вузов. СПб, Питер, 2014.

4. Солодов С.Л., Монахова Г.Е. Учимся проектировать на компьютере. Элективный курс: Практикум. М.: БИНОМ, 2015.

Дополнительные источники:

1. Залогова Л.А. Практикум по компьютерной графике: Учебное пособие. М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2014.

2. Информатика. Задачник-практикум в 2 т./ Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера.- М.: Бином. Лаборатория Базовых Знаний, 2015.

3. Информатика: Учебное пособие для студентов педвузов /А.В.Могилев, Н.К.Пак, Е.К.Хеннер; Под ред. Е.К.Хеннера. - 2-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2015.

4. Леонтьев В.П. Новейшая энциклопедия персонального компьютера 2007. М: ОЛМА-ПРЕСС Образование, 2014.

5. Сильвашко С. А., Фролов С. С. Программные средства компьютерного моделирования элементов и устройств электроники: учебное пособие [Электронный ресурс] / Оренбург: ОГУ, 2014.

6. Симанович СВ., Евсеев Г.А., Алексеев А.Г. Специальная информатика. Учебное пособие для средней школы.- М.: АСТ-ПРЕСС, 2015.

7. Смирнова И.Е. Начала \\^еЬ-дизайна. - СПб.: БХВ-Петербург, 2016.

8. Соловьева Л.Ф. Компьютерные технологии для учителя. - СПб.: БХВ-Петербург, 2016.

9. Шафрин Ю.А. Информационные технологии: в 2 ч. - М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2015.

Интернет источники:

1. http://flashmaker.8m.com/help/html/02basics2.html - О векторной и растровой графике

2. http://rusoft.com.ua/category/top-soft/ - Графические редакторы и различные программы и утилиты

3. http://www.computer-museum.ru/index.php - Виртуальный компьютерный музей

4. http://niac.natm.ru/graphinfo - Энциклопедия компьютерной графики, мультимедиа и САПР

4. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по учебной дисциплине: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности. Педагогические работники должны владеть специальными педагогическими подходами и методами обучения и воспитания обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, не реже 1 раза в 3 года проходить курсы повышения квалификации или стажировку в профильных организациях, а также профессиональную переподготовку или повышение квалификации в области технологий инклюзивного образования, специальной педагогики или специальной психологии.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются фонды оценочных средств, адаптированные для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, позволяющие оценить достижение ими результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, предусмотренных рабочей программой.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Освоенные умения:	
- работать с пакетами прикладных программ профессиональной	Демонстрация практических умений.

направленности; - использование инструментальных средств программы при создании, редактировании, ретушировании, обработке, графических изображений; - цветовая и тоновая коррекция изображения средствами растрового редактора; - применение слоев, масок, контуров, альфа-каналов при работе с графическим изображением; - использование художественных фильтров при обработке фотографий; - использование приемов ретуши и восстановления пиксельных изображений; - создание художественного монтажа средствами графического редактора; - использование инструментальных средств при создании векторных изображений; - настраивать интерфейс; - создавать объекты-примитивы; - применять модификаторы; - создавать и назначать материалы; - настраивать освещение сцены; - назначать анимацию для объектов; - визуализировать сцену.	Демонстрация практических умений. Демонстрация практических умений Демонстрация практических умений Практическое упражнение Практическое упражнение Практическое упражнение Практическое упражнение Демонстрация практических умений Практическое упражнение Демонстрация практических умений Демонстрация практических умений Практическое упражнение Демонстрация практических умений Практическое упражнение