

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал		
Рабочая программа дисциплины Компьютерная графика специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением			
Версия документа - 1	стр. 2 из 13	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

**09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
 рабочая программа по дисциплине «Компьютерная графика» 2026
 года набора, очная форма обучения**

Утверждена:

Проректор по учебной работе _____

подпись

А.А. Саламатов
 И.О. Фамилия

Протокол заседания от « 24 » февраля 2026 г. № 8

Председатель Педагогическо
 совета Миасского филиала _____

Т.В. Малькова

Автор (составитель) _____

С.В. Теряев

Структура рабочей программы по дисциплине соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от 09.07.2024г. № 327-1 «Об утверждении шаблонов документов».

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал		
Рабочая программа дисциплины Компьютерная графика специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением			
Версия документа - 1	стр. 3 из 13	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Содержание

1. Паспорт рабочей программы дисциплины	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание дисциплины	7
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы	7
2.2. Тематический план и содержание дисциплины	7
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	9
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению дисциплины	9
3.2. Информационное обеспечение обучения	10
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины	11

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал			
Рабочая программа дисциплины Компьютерная графика специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением			
Версия документа - 1	стр. 4 из 13	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

1. Паспорт рабочей программы дисциплины

1.1. Место дисциплины в структуре ОПОП СПО:

Рабочая программа дисциплины «Компьютерная графика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением и относится к группе дисциплин общепрофессионального цикла.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения дисциплины:

Код компетенции согласно ФГОС (ОПОП СПО)	Содержание компетенций согласно ФГОС (ОПОП СПО)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал

Рабочая программа дисциплины
Компьютерная графика
специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Версия документа - 1

стр. 5 из 13

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

		выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК09.	Пользоваться профессиональной документацией на	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал

Рабочая программа дисциплины
Компьютерная графика
специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Версия документа - 1

стр. 6 из 13

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	государственном и иностранном языках	профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК. 1.2	ПК 1.2. Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	Навыки: работы с различными объектами базы данных Умения: разрабатывать объекты баз данных создавать таблицы, индексы, ограничения и другие объекты базы данных оптимизировать запросы к базе данных для повышения производительности разрабатывать хранимые процедуры и триггеры для баз данных; разрабатывать необходимые для различных групп пользователей представления Знания: основы реляционной модели данных язык SQL и его основные команды принципы нормализации баз данных принципы работы с различными СУБД общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал			
Рабочая программа дисциплины Компьютерная графика специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением			
Версия документа - 1	стр. 7 из 13	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

		методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями
--	--	---

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы дисциплины	72
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
В т.ч.:	
Основное содержание	72
Теоретические занятия	28
Практические занятия	26
Самостоятельная работа	54
Промежуточная аттестация	
Дифференцированный зачет (8 семестр)	18
ИТОГО	72

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Основное содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Введение в разработку компьютерных игр		18	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК.1.2
Тема 1.1 История игровой индустрии и развитие игровых движков.	Содержание учебного материала	4	
	Первые компьютерные игры. Разработка игровых приложений во времена зарождения игровой индустрии. Игровые приложения сегодня. Виды игровых приложений.	4	
Тема 1.2. Инструментальные средства разработки игровых приложений.	Содержание учебного материала	10	
	Графические редакторы. OpenGL (Vulkan) и DirectX. Графические движки. Разработка компьютерных игр средствами классических IDE. Игровые движки: GameMaker Studio 2, CryEngine, Cocos Creator, Solar2D, Godot, libGDX, Ren'Py,	4	



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Миасский филиал

Рабочая программа дисциплины
Компьютерная графика
специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Версия документа - 1

стр. 8 из 13

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	Construct 3, GDevelop, Unreal Engine, Unity, Unigine.		
	Практические занятия	2	
	Знакомство с IDE и игровыми движками.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.3. Составляющие игрового приложения	Основное содержание:	4	
	Понятие атмосфера и звуковое сопровождение. Левел дизайн и трудности на пути игрока. Игровой процесс и наполнение игрового мира.	4	
Раздел 2. Игровой движок RenPy		26	OK 01 OK 02 OK 09 ПК.1.2
Тема 2.1. Визуальные новеллы и движок RenPy.	Основное содержание:	2	
	История создания и развития RenPy. Особенности визуальных новелл как игровых приложений.	2	
Тема 2.2. Разработка визуальной новеллы с помощью RenPy	Основное содержание:	24	
	Основы компоненты визуальных новелл. Определение стиля персонажей и фонов. Создание сценария, персонажей, сцен, диалогов и ветвлений. Атмосфера и звуковое сопровождение в визуальных новеллах.	6	
	Практические занятия	6	
	Создание собственной визуальной новеллы.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	22	
Раздел 3. Разработка игр с помощью GameMaker		26	OK 01 OK 02 OK 09 ПК.1.2
Тема 3.1. Разработка игрового приложения с помощью GameMaker	Основное содержание:	26	
	Разновидности 2D игр. Игры симуляторы, платформеры, RPG игры. Движок GameMaker и его возможности. Основы разработки игровых приложений с помощью GameMaker.	6	
	Практические занятия	12	
	Разработка игрового приложения с помощью GameMaker.	12	
	Самостоятельная работа обучающихся	20	
Раздел 4. Разработка игровых приложений на Unity		26	OK 01 OK 02 OK 09 ПК.1.2
Тема 4.1 Разработка игрового приложения на Unity	Основное содержание:	26	
	3D игры и их разновидности. Разработка игры на Unity.	6	
	Практические занятия	12	
	Разработка игры на Unity	12	
	Самостоятельная работа обучающихся	22	
Раздел 5. Документация и особенности распространения игр.		16	OK 01 OK 02
	Основное содержание:	16	

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал			
Рабочая программа дисциплины Компьютерная графика специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением			
Версия документа - 1	стр. 9 из 13	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Тема 5.1. Написание документации для игрового приложения	Виды документации. Game Design Document (GDD) его структура и ключевые принципы. Этапы написания документации.	4	ОК 09 ПК.1.2
	Практические занятия	4	
	Написание документации для своих приложений.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
ИТОГО		72	

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению дисциплины

Лаборатория «Компьютерных сетей и основ информационной безопасности» - учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 315.

Основное оборудование:

учебная и специализированная мебель, учебная доска, компьютеры обучающихся, рабочее место преподавателя с выходом в сеть Интернет.

Технические средства обучения для проведения всех видов занятий: мультимедийный комплекс портативный (ноутбук, демонстрационный экран, проектор).

Учебно-методическая документация:

дидактические пособия, плакаты, плакаты, наглядный и раздаточный материал.

Программное обеспечение:

Windows 10 (срок действия лицензии: бессрочно), система ДО «Moodle» - свободно распространяемое ПО, Acrobat Reader - свободно распространяемое ПО

Расходные материалы

Кабинет для самостоятельной подготовки обучающихся

Кабинет информатики - учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 310, оснащенный оборудованием: учебная и специализированная мебель, учебная доска, учебно-наглядные пособия, плакаты, флип-чарт, рабочее место

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал			
Рабочая программа дисциплины Компьютерная графика специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением			
Версия документа - 1	стр. 10 из 13	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

преподавателя, оборудованное компьютером с выходом в сеть Интернет.

Технические средства: видеопроектор, экран настенный, компьютер, монитор, акустическая система.

Учебно-методическая документация: пособия, плакаты, плакаты, наглядный и раздаточный материал.

Программное обеспечение: ОС Astra Linux релиз Орел, версия ядра 5.15 (лицензия бессрочная); СПС Консультант Бюджетные Организации: Версия Проф ЛСВ, договор № 5/СУЗ-29 от 01.01.2025 г. (бессрочный).

Неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам), к электронной информационно-образовательной среде вуза, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы

Библиотека, читальный зал, помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы № 312, оснащенная оборудованием: шкаф под картотеку, шкаф для формуляров, учебная и специализированная мебель, стол для конференций, кафедра выдачи литературы, выставочные стеллажи, книжные стеллажи, рабочее место, оборудованное компьютером с выходом в сеть Интернет.

Программное обеспечение: ОС Astra Linux релиз Орел, версия ядра 5.15 (лицензия бессрочная), СПС Консультант Бюджетные Организации: Версия Проф ЛСВ, договор № 5/СУЗ-29 от 01.01.2025 г. (действует бессрочно).

Неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам), к электронной информационно-образовательной среде вуза, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Актный зал на 150 мест с выходом в сеть Интернет - для проведения научных конференций, семинаров, помещение для организации воспитательной работы, оснащенный оборудованием: специализированные кресла для актовых залов, сцена, трибуна; мультимедийное интерактивное оборудование: экран настенный, технические средства, служащие для представления информации большой аудитории, проектор, демонстрационное оборудование и аудиосистема – микрофон.

Технические средства обучения для проведения занятий: мультимедийный комплекс портативный (ноутбук, демонстрационный экран, проектор).

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал			
Рабочая программа дисциплины Компьютерная графика специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением			
Версия документа - 1	стр. 11 из 13	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Петров А.А. Классическая анимация. Нарисованное движение [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Петров. – Электрон. текстовые данные. – М. : Всероссийский государственный университет кинематографии имени С.А. Герасимова (ВГИК), 2010. – 197 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30621.htm>

2. Забелин Л.Ю. Основы компьютерной графики и технологии трехмерного моделирования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.Ю. Забелин, О.Л. Конюкова, О.В. Диль. – Электрон. текстовые данные. – Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2026. – 259 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54792.html>

3. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 237 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17739-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584715>

4. Боресков, А. В. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 203 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-22204-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/600897>

5. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 237 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17757-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584498>

Дополнительная литература:

1. Перемитина Т.О. Компьютерная графика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.О. Перемитина. – Электрон. текстовые данные. – Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2012. – 144 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13940.html>

2. Хвостова И.П. Компьютерная графика [Электронный ресурс] :
 © ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал			
Рабочая программа дисциплины Компьютерная графика специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением			
Версия документа - 1	стр. 12 из 13	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

учебное пособие / И.П. Хвостова, О.Л. Серветник, О.В. Вельц. – Электрон. текстовые данные. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2022. – 200 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63097.html>

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка результатов осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, направленных на формирование общих компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Тип оценочных средств
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Текущий контроль: - тестирование; - устный опрос;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал			
Рабочая программа дисциплины Компьютерная графика специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением			
Версия документа - 1	стр. 13 из 13	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- оценка подготовленных обучающимися сообщений, докладов, мультимедийных презентаций. Промежуточная аттестация: -тестирование; -вопросы по темам дисциплины; -решение ситуационных задач
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	
ПК 1.2. Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа при проведении промежуточной аттестации.