Бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский колледж русской культуры им. А. С. Знаменского»

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии дизайн дисциплин и рекомендовано к утверждению Протокол от «09» июня 2023 г. №7	Утверждено Педагогическим советом Протокол от «20» июня 2023г. № 09/04-ППС-4	Введено в действие Приказом от «21» июня 2023г № 09/04-ОД-163

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины ОП.05 Компьютерная графика
индекс наименование учебной дисциплины

для специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям)
код наименование

наименование цикла Общепрофессиональный цикл
(согласно учебному плану)

Класс (курс): 2-4 курсы

Объем рабочей программы – 269 часов
В том числе:
- лекции и уроки – 269 часов

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет, 4, 6, 8 семестры

Разработчик (составитель): Иванникова Н.В., к.т.н., преподаватель выс. кат.

Подписан: Кобцева Анна Анатольевна
DN: C=RU, S=Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, T=Директор, O="БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА - ЮГРЫ "" СУРГУТСКИЙ КОЛЛЕДЖ РУССКОЙ КУЛЬТУРЫ ИМ. А.С. ЗНАМЕНСКОГО""", СНИЛС=07854168402, ИНН=860213823200, E=ork-hmao@mail.ru, G=Анна Анатольевна, SN=Кобцева, CN=Кобцева Анна Анатольевна
Местоположение: Сургут
Дата: 2023-11-30 12:25:17

г. Сургут
2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 10

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ
ОП.05 Компьютерная графика

1.1. Область применения программы

Учебная дисциплина «Компьютерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

Учебная дисциплина «Компьютерная графика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.4, 2.4, ОК 1- ОК 9

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.4. Использовать актуальные передовые технологии при реализации творческого замысла.

ПК 2.4. Планировать процесс развития обучающихся, используя индивидуальные методы и приемы работы с учетом возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся.

Код [1] ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.4, 2.4	использовать изученные	применение программных методов

[1] *Приводятся только коды компетенций, общих и профессиональных, для освоения которых необходимо освоение данной дисциплины.*

ОК 1- ОК 9	прикладные программные средства; использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники	планирования и анализа проведенных работ; виды автоматизированных информационных технологий; основные понятия автоматизированной обработки информации и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ПК) и вычислительных систем; основные этапы решения задач с помощью ПК, методах и средствах сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины включает часы:

Объем рабочей программы – 269 часов

В том числе:

- лекции и уроки – 269 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем рабочей программы	269
в том числе часы:	
- обязательной части образовательной программы	74
- вариативной части образовательной программы	195
Учебная нагрузка обучающегося в работе с преподавателем (всего)	269
в том числе:	
- лекции, уроки	269
- практические занятия	-
- лабораторные занятия	-
- семинарские занятия	-
- курсовая работа (проект)	-
- практическая подготовка	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
в том числе:	
- самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
- выполнение индивидуального проекта	-
- иные виды самостоятельной работы	-
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета в 4, 6, 8 семестрах	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА
Уровень освоения учебного материала – 1 -ознакомительный, 2 -репродуктивный, 3 -продуктивный

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения
1	2	3	4	5
2 курс 3 семестр				
Тема 1. Основы моделирования	**Содержание учебного материала**	**34**	ОК 1 - 9, ПК 2.4	1,2
	1. Вводное занятие. Элементы интерфейса.	2		
	2. Основные этапы визуализации.	2		1, 2, 3
	3. Моделирование примитивов.	2		
	4. Привязки, работа со слоями.	2		
	5. Модификаторы.	4		
	6. Моделирование форм вращения.	2		
	7. Полигональное моделирование.	8		
	8. Сплайновое моделирование.	6		
	9. Работа с материалами и текстурами.	2		
	10. Настройка сцены и визуализация.	2		
	11. Постобработка изображений.	2		
2 курс 4 семестр				
Тема 2. Предметные сцены	**Содержание учебного материала**	**40**	ОК 1 - 9, ПК 2.4	1, 2, 3
	1. Способы моделирования сложной геометрии	20		

	2. Камеры и композиция	2		
	3. Настройка освещения и визуализации	4		
	4. Работа с материалами и текстурами	10		
	5. Постобработка изображений	2		
Дифференцированный зачет		2		
3 курс 5 семестр				
Тема 3. Визуализация интерьера	**Содержание учебного материала**	**52**	ОК 1 - 9, ПК 2.4	1, 2, 3
	1. Основные этапы визуализации интерьера	2		
	2. Привязки, работа со слоями.	2		
	3. Постановка стен по плану помещения	4		
	4. Моделирование мебели	10		
	5. Камеры и композиция	4		
	6. Освещение интерьера	8		
	7. Материалы и текстуры	14		
	8. Настройка визуализации	4		
	9. Постобработка изображений	4		
3 курс 6 семестр				
Тема 4. Фотореалистичная визуализация	**Содержание учебного материала**	**63**	ОК 1 - 9, ПК 2.4	1, 2, 3
	1. Анализ изображения интерьера	4		
	2. Моделирование форм	24		
	3. Постановка ракурса, настройка камеры	4		
	4. Формирование естественного и искусственного освещения.	4		
	5. Создание материалов и текстур.	18		
	6. Настройка визуализации.	4		
	7. Постобработка изображения.	3		
Дифференцированный зачет		2		
4 курс 7 семестр				
Тема 5. Визуализация ландшафта	**Содержание учебного материала**	**52**	ОК 1 - 9, ПК 2.4	1, 2, 3
	1. Способы моделирования ландшафта.	4		
	2. Моделирование объектов.	12		

	3. Массовая расстановка.	4		
	4. Настройка камер.	4		
	5. Освещение ландшафта.	4		
	6. Ночное освещение и атмосферные эффекты.	4		
	7. Материалы и текстуры.	10		
	8. Настройка визуализации.	4		
	9. Постобработка изображений.	4		
Дифференцированный зачет		2		
4 курс 8 семестр				
Тема 6. Выполнение проекта средствами компьютерной графики	**Содержание учебного материала**	**28**	ОК 1 - 9, ПК 2.4	1, 2, 3
	1. Моделирование структуры и форм объекта	10		
	2. Настройка камер и освещения.	2		
	3. Создание материалов и текстур.	8		
	4. Настройка визуализации.	4		
	5. Постобработка изображений.	4		
Всего:		**269**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

кабинет информатики и математики, оснащенный оборудованием:

стол, стул преподавательский;

стол, стулья для обучающихся (по кол-ву обучающихся в группе)

компьютер с лицензионным программным обеспечением;

мультимедийный проектор;

экран;

мультимедийные средства обучения по дисциплине;

информационные стенды и шкафы для хранения;

УМК и информационные материалы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, по согласованию с ФУМО, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.]; под общей редакцией С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471039. Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС "Юрайт" № 4887 от 15.11.2021

3.3 Организация образовательного процесса на занятиях по учебной дисциплине

Реализация воспитательных аспектов в процессе учебных занятий

Важнейший принцип воспитательной деятельности в профессиональной образовательной организации – единство учебного и воспитательного процессов, их взаимосвязь и взаимодополнение. Многие учебные задачи могут и должны находить продолжение своих решений в воспитательной деятельности.

На занятиях используются воспитательные возможности содержания учебной дисциплины через создание благоприятных условий для приобретения обучающимися опыта осуществления социально значимых дел, передачу обучающимся социально значимых знаний, развивающие их любознательность, позволяющие привлечь их внимание к экономическим, политическим, экологическим, гуманитарным проблемам нашего общества, формирующие их гуманистическое мировоззрение и научную картину мира.

Использование активных и интерактивных форм проведения занятий

В целях реализации компетентностного подхода, предусмотрено использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины предусматривает практические занятия и проведение отдельных занятий лекционного типа, семинаров, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Объем практической подготовки в рамках дисциплины ОП.05 Компьютерная графика- 269 ч

Содержание практической подготовки и ее объем отражены в тематическом планировании.

3.4. Особенности реализации программы с применением ДОТ и ЭО

В особых случаях (карантин, актированные дни и др.), возможна организация учебного процесса в форме дистанционного обучения (электронное обучение и дистанционные образовательные технологии). Под электронным обучением понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Дистанционное обучение, в зависимости от технических возможностей обучающихся, проводится с использованием таких форм проведения занятий как онлайн-уроки, онлайн-конференции, онлайн-лекции, использование видеоуроков, презентаций, возможностей электронных образовательных платформ, а также в альтернативных формах, предусматривающих работу обучающихся по освоению программного материал с учебными и дидактическими пособиями, маршрутными листами. Дистанционное обучение сопровождается консультированием обучающихся и их родителей (законных представителей) в любой доступной дистанционной форме.

Обучающимся обеспечен доступ к ресурсам электронно-библиотечной системы (электронной библиотеке) Юрайт и Лань.

1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: применение программных методов планирования и анализа проведенных работ; виды автоматизированных информационных технологий; основные понятия автоматизированной обработки информации и структуру персональных электронно-	*Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены:* обучающийся использует знания о применении программных методов планирования и анализа проведенных работ; видах автоматизированных информационных технологий; об основных понятиях автоматизированной обработки информации и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее -	Тестирование Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

вычислительных машин (далее - ПК) и вычислительных систем; основные этапы решения задач с помощью ПК, методах и средствах сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	ПК) и вычислительных систем; об основных этапах решения задач с помощью ПК, методах и средствах сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации в практической деятельности	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: использовать изученные прикладные программные средства; использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники	*Характеристики демонстрируемых умений:* обучающийся применяет в практической деятельности изученные прикладные программные средства; средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

Критерии оценивания устных ответов

- оценка «5» выставляется, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи, и графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

- оценка «4» выставляется, если:

- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:
- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя.

- оценка «3» выставляется, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;

- студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме,

- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

- оценка «2» выставляется, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или непонимание студентом большей или наиболее важной части учебного материала,

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

- оценка «1» выставляется, если:

- студент обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

Для письменных работ определяются следующие критерии оценок:

- оценка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;

- в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;

- оценка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

- допущена одна ошибка или два-три недочета.

- оценка «3» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или двух-трех, но студент владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

- оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

- оценка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у студента обязательных знаний и умений по проверяемой теме.