

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

16 июня 2022 г., протокол УС №6

Системы автоматизированного проектирования рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Педагогика профессионального и дополнительного образования		
Учебный план	g440401-ПрофОбр-22-2.plx 44.04.01 Педагогическое образование Направленность (профиль): Профессиональное образование в области инженерного дела, технологий и технических наук		
Квалификация	магистр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	5 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	180	Виды контроля	в семестрах:
в том числе:			зачеты 3
аудиторные занятия	24		
самостоятельная работа	156		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	17 3/6			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Лекции	8	8	8	8
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	24	24	24	24
Контактная работа	24	24	24	24
Сам. работа	156	156	156	156
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

кандидат педагогических наук, доцент, Богач Мария Аликовна; ст. преподаватель, Дроздова Анна Андреевна

Рабочая программа дисциплины

Системы автоматизированного проектирования

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 126)

составлена на основании учебного плана:

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль): Профессиональное образование в области инженерного дела, технологий и технических наук
утвержденного учебно-методическим советом вуза от 16.06.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Педагогики профессионального и дополнительного образования

Зав. кафедрой Демчук А.В., кандидат педагогических наук, доцент

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью дисциплины является формирования у магистрантов предметной компетенции в области моделирования с использованием систем автоматизированного проектирования.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Общая инженерная и компьютерная графика
2.1.2	Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика
2.1.3	Научно-техническое творчество
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-8.2:	Умеет применять специальные научные знания и результаты исследований в процессе проектирования и осуществления профессиональной деятельности.
-----------------	--

ПК-2.2: способен организовать процесс профессионального обучения по программам подготовки квалифицированных рабочих и служащих

ПК-2.3: способен планировать и корректировать образовательный процесс по программам подготовки квалифицированных рабочих и служащих

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	интерфейс САПР 3D's Max. Построение простых объектов в САПР 3D's Max. Простые операции над объектами в САПР 3D's Max.
3.1.2	сплайновое моделирование в САПР 3D's Max. Булевы операции САПР 3D's Max.
3.1.3	моделирование объектов с помощью модификаторов в САПР 3D's Max.
3.1.4	полигональное моделирование в САПР 3D's Max. Работа с материалами в САПР 3D's Max.
3.2	Уметь:
3.2.1	применять знания САПР 3D's MAX на практике
3.2.2	организовывать обучение в САПР 3D's MAX
3.2.3	разрабатывать практические задания в САПР 3D's MAX
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками разработки элементы дополнительной образовательной программы по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих
3.3.2	навыками организации работы в САПР 3D's MAX с целью осуществления профессиональной деятельности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ AUTODESK 3D'S MAX В ТЕОРИИ					
1.1	Интерфейс САПР 3D's Max. Построение простых объектов в САПР 3D's Max. Простые операции над объектами в САПР 3D's Max. /Лек/	3	2	ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.2	Начало работы в 3ds Max. Основные операции с объектами /Ср/	3	18	ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
1.3	Слайновое моделирование в САПР 3D's Max. Булевы операции САПР 3D's Max. /Лек/	3	2	ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.4	Слайновое моделирование. Моделирование с использованием булевых операций /Ср/	3	18	ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.5	Моделирование объектов с помощью модификаторов в САПР 3D's Max. /Лек/	3	2	ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.6	Моделирование с использованием модификаторов /Ср/	3	20	ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.7	Полигональное моделирование в САПР 3D's Max.. Работа с материалами в САПР 3D's Max. /Лек/	3	2	ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.8	Полигональное моделирование. Текстурирование объекта /Ср/	3	20	ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 2. СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ AUTODESK 3D'S MAX В ПРАКТИКЕ					
2.1	Моделирование объектов примитивами /Пр/	3	4	ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.2	Разработка практического задания по теме «Примитивное моделирование» /Ср/	3	20	ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.3	Моделирование объектов булевыми операциями /Пр/	3	4	ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.4	Разработка практического задания по теме «Булевы операции» /Ср/	3	20	ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.5	Моделирование поверхности модификатором Surface /Пр/	3	4	ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
2.6	Разработка практического задания по теме «Модификатор Surface» /Ср/	3	20	ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.7	Моделирование объектов полигонами. Наложение материалов /Пр/	3	4	ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.8	Разработка практического задания по теме «Полигональное моделирование. Материалы» /Ср/	3	20	ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.9	Разработка элементов дополнительной образовательной программы /Контр.раб./	3	0	ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Контрольная работа
2.10	/Зачёт/	3	0	ПК-2.2 ПК-2.3 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Представлено отдельным документом

5.2. Темы письменных работ

Представлено отдельным документом

5.3. Фонд оценочных средств

Представлено отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Аббасов .И. Б.	Основы трехмерного моделирования в 3ds Max 2018: Учебное пособие	Саратов: Профобразование, 2019, электронный ресурс	1
Л1.2	Крысова И.В., Одинец М.Н., Мясоедова Т.М., Корчагин Д.С.	Основы САПР	Омский государственный технический университет, 2017, электронный ресурс	0

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.3	Бондаренко С.В.	Основы 3ds Max 2009	Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ, 2016, электронный ресурс	336
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Хохлов П.В., Хохлова В.Н., Погребняк Е.М.	Информационные технологии в медиаиндустрии. Трёхмерное моделирование, текстурирование и анимация в среде 3DS MAX. : Учебное пособие	Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016, электронный ресурс	0
Л2.2	Соловьев М. М.	3DS Max 9: Самоучитель	Москва: СОЛОН-ПРЕСС, 2017, электронный ресурс	1
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Бублова Н. П.	Теория и методика обучения дисциплине «Компьютерная графика» (3ds Max): учебно-методическое пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2011, электронный ресурс	21
Л3.2	Куликова Н. Ю.	Проектирование урока информатики с использованием интерактивных средств обучения и современных информационных технологий: Учебно-методическое пособие	Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2019, электронный ресурс	1
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Периодические издания и литература по САПР - http://bourabai.ru/cm/cad6.htm			
Э2	Основы САПР - http://bigor.bmstu.ru/			
Э3	Основы систем автоматизированного проектирования - https://bourabai.ru/cm/cad.htm			
Э4	Верстак Владимир. 3ds Max 2008. Секреты мастерства - http://indbooks.in/mirror1.ru/			
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Autodesk 3D's Max.			
6.3.1.2	Операционная система Windows, пакет прикладных программ Microsoft Office			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	СПС «КонсультантПлюс» - www.consultant.ru/			
6.3.2.2	СПС «Гарант» - www.garant.ru			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащена: комплект специализированной учебной мебели, маркерная (меловая) доска, комплект мультимедийного оборудования - компьютер, проектор, проекционный экран, компьютеры с возможностью выхода в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду
-----	---