

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 21.09.2023 12:59:01

Уникальный идентификатор документа:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Основы Unity и Unreal Engine

Закреплена за подразделением

Кафедра автоматизированного проектирования и дизайна

Направление подготовки

09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА

Профиль

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

4 ЗЕТ

Часов по учебному плану

144

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

экзамен 6

аудиторные занятия

68

самостоятельная работа

40

часов на контроль

36

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	17		17	
Лабораторные	17		17	
Практические	34		34	
Итого ауд.	68		68	
Контактная работа	68		68	
Сам. работа	40		40	
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	36	144	36

Программу составил(и):

ст.преп., Материева Елена Васильевна

Рабочая программа

Основы Unity и Unreal Engine

Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС» по направлению подготовки 09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА (приказ от 02.04.2021 г. № 119 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА, 09.03.03-БПИ-23.plx , утвержденного Ученым советом НИТУ МИСИС в составе соответствующей ОПОП ВО 22.06.2023, протокол № 5-23

Утверждена в составе ОПОП ВО:

09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА, , утвержденной Ученым советом НИТУ МИСИС 22.06.2023, протокол № 5-23

Рабочая программа одобрена на заседании

Кафедра автоматизированного проектирования и дизайна

Протокол от 05.09.2022 г., №1

Руководитель подразделения Коржов Евгений Геннадьевич, к.т.н., доцент

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	В рамках дисциплины, студенты знакомятся с платформами для разработки интерактивных графических приложений Unity и Unreal Engine. Рассматриваются различия в этих платформах и сходные черты. По мере освоения дисциплины, студенты разрабатывают свой проект на основе одного из движков.
-----	--

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.В.ДВ.10
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Linux для разработки приложений	
2.1.2	Анализ данных и аналитика в принятии решений	
2.1.3	Веб-дизайн и разработка веб-приложений	
2.1.4	Инженерное 3Д-моделирование, ч.1	
2.1.5	Интеллектуальные подсистемы BIM-технологий	
2.1.6	Композиция	
2.1.7	Математические методы моделирования физических процессов	
2.1.8	Методология дизайн-мышления	
2.1.9	Основы архитектуры и урбанистики	
2.1.10	Основы мобильной разработки	
2.1.11	Основы проектирования продуктов и сервисов будущего	
2.1.12	Основы теории и методы дизайна	
2.1.13	Рисунок и живопись	
2.1.14	Системно-архитектурный подход к управлению IT – проектами	
2.1.15	Системы управления производством (SAP, 1С, Галактика)	
2.1.16	Алгоритмы дискретной математики	
2.1.17	Программирование и алгоритмизация	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	3Д-моделирование и визуализация для мета-вселенных	
2.2.2	Автоматизация конструкторского проектирования	
2.2.3	Анализ данных	
2.2.4	Анимация	
2.2.5	Инженерное 3Д-моделирование, ч.3	
2.2.6	Интерактивные приложения и виртуальная реальность	
2.2.7	Информационные системы управления финансами, бюджетированием и ФХД предприятия	
2.2.8	Основы DevOps	
2.2.9	Основы VR/AR- проектирования	
2.2.10	Роботизация бизнес-процессов (RPA)	
2.2.11	Трёхмерное моделирование и анимация	
2.2.12	Управление исполнением бизнес-процессов (BPM)	
2.2.13	Управление человеческими ресурсами (HR), взаимоотношения с клиентами (CRM) и поставщиками (SRM)	
2.2.14	Фотография	
2.2.15	VR/AR- проектирование	
2.2.16	Деловая презентационная графика	
2.2.17	Инженерное 3Д-моделирование, ч.4	
2.2.18	Инфографика	
2.2.19	Информационные системы управления активами	
2.2.20	Коммуникационные системы зданий и сооружений	
2.2.21	Компьютерное зрение в мобильных приложениях	
2.2.22	Корпоративные информационные системы управления предприятием	
2.2.23	Метрологическое обеспечение, стандартизация и сертификация	
2.2.24	Моушн-графика и бизнес-презентации	
2.2.25	Основы иллюстрирования	
2.2.26	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

2.2.27	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.28	Презентационное 3D-моделирование и визуализация
2.2.29	Проектирование информационного и программного обеспечения
2.2.30	Проектирование процессной информационной системы
2.2.31	Психология творчества
2.2.32	Разработка роботизированных решений
2.2.33	Сетевые модели в инженерных задачах
2.2.34	Системы имитационного моделирования бизнес-процессов

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ПК-2: Способен проектировать, разрабатывать и оптимизировать компоненты объектов своей профессиональной деятельности при помощи современных информационных средств

Знать:

ПК-2-31 Способы проектировать, разрабатывать и оптимизировать компоненты объектов своей профессиональной деятельности при помощи современных информационных средств

ОПК-7: Способен выбирать и применять методики проектирования и актуальные инструментальные средства, проектировать и разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения

Знать:

ОПК-7-31 Способы выбирать и применять методики проектирования и актуальные инструментальные средства, проектировать и разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения

ПК-2: Способен проектировать, разрабатывать и оптимизировать компоненты объектов своей профессиональной деятельности при помощи современных информационных средств

Уметь:

ПК-2-У1 Проектировать, разрабатывать и оптимизировать компоненты объектов своей профессиональной деятельности при помощи современных информационных средств

ОПК-7: Способен выбирать и применять методики проектирования и актуальные инструментальные средства, проектировать и разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения

Уметь:

ОПК-7-У1 Выбирать и применять методики проектирования и актуальные инструментальные средства, проектировать и разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения

ПК-2: Способен проектировать, разрабатывать и оптимизировать компоненты объектов своей профессиональной деятельности при помощи современных информационных средств

Владеть:

ПК-2-В1 Способами проектировать, разрабатывать и оптимизировать компоненты объектов своей профессиональной деятельности при помощи современных информационных средств

ОПК-7: Способен выбирать и применять методики проектирования и актуальные инструментальные средства, проектировать и разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения

Владеть:

ОПК-7-В1 Способами выбирать и применять методики проектирования и актуальные инструментальные средства, проектировать и разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Формируемые индикаторы компетенций	Литература и эл. ресурсы	Примечание	КМ	Выполняемые работы
-------------	---	----------------	-------	------------------------------------	--------------------------	------------	----	--------------------

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

5.1. Вопросы для самостоятельной подготовки к экзамену (зачёту с оценкой)

5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (модулю, практике, НИР) - эссе, рефераты, практические и расчетно-графические работы, курсовые работы, проекты и др.

5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (описание билетов, тестов и т.п.)

5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики. НИР)**6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ****6.1. Рекомендуемая литература****6.3 Перечень программного обеспечения****6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных****8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ**