

УНИВЕРСИТЕТ «СИНЕРГИЯ»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

Утверждаю
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г

КОМПЛЕКТ РАБОЧИХ ПРОГРАММ

УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «Основы геймдизайна и 3D-моделирование»

Наименование программы

г. Москва 2025

УНИВЕРСИТЕТ «СИНЕРГИЯ»

Актуализированная версия
утверждена на заседании Ученого совета
Университета «Синергия»
протокол № 11 от 28.11.2025 г.

Утверждаю
Ректор Университета «Синергия»
кандидат экономических наук, доцент
А. И. Васильев
01.12.2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Основы геймдизайна и 3D-моделирование»

(наименование дисциплины (курса, учебного предмета) по учебному плану)

Москва 2025

1. Цель изучения учебного предмета

1. Целью освоения учебного предмета является формирование навыков работы в сфере геймдизайна и 3D-моделирования среди учащихся средствами проектных технологий в области веб-разработок.

2. Планируемые результаты обучения по учебному предмету

Знать	<ul style="list-style-type: none">• основные принципы профессии «Геймдизайнер»;• основы моделирования в игровых программах.
Уметь	<ul style="list-style-type: none">• анализировать полученные знания и работать с разными источниками информации;• работать с игровыми моделями;• пользоваться основными инструментами моделлера;• работать с формами и плагинами в Maya.
Владеть	<ul style="list-style-type: none">• навыками работы над проектами;• навыками проведения анализа полученных знаний;• навыками коммуникативных отношений внутри проектных групп и в коллективе.• навыками создания полноценных 3D-моделей.

3. Содержание учебного предмета

3.1. Распределение учебного времени, выделенного на контактную работу обучающихся с преподавателем, на самостоятельную работу обучающихся и учебные часы с использованием дистанционных образовательных технологий

Общая трудоемкость (объем) учебного предмета составляет 72 академических часа.

Продолжительность: 12 недель.

Недельная нагрузка: 6 часов в неделю.

Предварительный режим занятий: 3 дня в неделю по 2 часа.

№	Наименование тем учебного предмета	Общая трудоемкость, ч.	Всего, ч. Сумма	Контактная работа, ч			Учебные занятия с применением дистанционных технологий, ч	Самостоятельная работа, ч	Форма аттестации
				Лекции	Лабораторные работы	Практические и семинарские занятия			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Тема 1. Профессия 3D-моделлер	13	0	0	0	0	6	7	-
2	Тема 2. Работа в программе Blender	23	0	0	0	0	11	12	-
3	Тема 3. Референсы и детализация	18	0	0	0	0	9	9	-
4	Тема 4. Общие формы	16	0	0	0	0	8	8	-
	Промежуточная аттестация	2	0	0	0	0	0	-	Зачет
	Итого:	72	0	0	0	0	34	36	2

3.2. Содержание тем учебного предмета

Тема 6. Группа и личность.

- Понятие и структура социальной установки. Формирование и изменение социальных установок. Критическое мышление. Влияние группы на личность. Особенности взаимодействия людей в группе.

Тема 1. Профессия 3D-моделлер

- Устройство игровой индустрии. Введение в профессию 3D-моделлер. Основные аспекты работы 3D-моделлера. Профессия «Геймдизайнер». Основные термины и геймдизайн-документация.

Тема 2. Работа в программе Blender

- Знакомство с программой Blender. Основные функции программы. Варианты настроек программы. Основные используемые аддоны программы. Установка дополнений. Основы процессов разработки 3D-модели. Структура игрового процесса.

Тема 3. Референсы и детализация

- Ознакомление с понятием референс, знакомство с сервисами по поиску референсов, получение знаний о подборе стилистики в рефлистиках, знакомство с сервисами по поиску референсов, какие сегменты детализации существуют.

Тема 4. Общие формы

- Демонстрация создания простейшей модели путем модернизации примитива, применение кистей и вытягивания, демонстрация вариантов усложнения простейшей фигуры путем добавления текстур к модели. Оптимизация модели. Финальная корректировка формы модели и работа по сохранению и экспорту модели для дальнейшего использования и выгрузки на профессиональные движки. Демонстрация различных вариантов формата для экспорта.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение (курса, учебного предмета)

№ п/п	Вид и наименование литературы
Основная:	
1.	Никитин, Б. Е. Теория игр, эконометрика : модели, алгоритмы, компьютерная реализация : учебное пособие : [16+] / Б. Е. Никитин, М. Н. Ивлиев ; науч. ред. Л. А. Коробова. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2019. – 93 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=601545 (дата обращения: 20.02.2023). – Библиогр.: с. 87. – ISBN 978-5-00032-433-2. – Текст : электронный.
2.	Кит, И. И. Разработка дизайна компьютерной игры с использованием продуктов компании Adobe / И. И. Кит ; Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна. – Санкт-Петербург : б.и., 2020. – 54 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=597151 (дата обращения: 20.02.2023). – Текст : электронный.
Дополнительная:	

№ п/п	Вид и наименование литературы
Основная:	
3.	Прахов А.А. Blender: 3D-моделирование и анимация. Руководство для начинающих. – М.: БХВ-Петербург, 2019 – 37 с.
4.	3Dtotal Publishing. Дизайн персонажей. Концепт-арт для комиксов, видео-игр и анимации – М.: Питер, 2021 – 105 с.
Информационное обеспечение	
5.	Гарант http://www.garant.ru
6.	Образовательная платформа lms.synergy.ru
7.	ЭБС Юрайт urait.ru

5. Учебно-материальная база, необходимая для осуществления образовательного процесса по (курсу, учебному предмету)

Материально-техническое обеспечение учебного предмета включает в себя:

- персональный компьютер/мобильное устройство (обучающийся обеспечивает самостоятельно) с любой операционной системой, позволяющей использовать браузеры и подключаться к сети «Интернет»;
- стандартный пакет офисных программ (обучающийся обеспечивает самостоятельно, полный список возможно уточнить у куратора программы);
- обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета - lms.synergy.ru;
- обеспечение доступа в электронную библиотеку urait.ru.

6. Методические рекомендации (указания, материалы) для преподавателей и обучающихся

В процессе освоения учебного предмета используются такие виды учебных занятий и работ как: учебные занятия с применением дистанционных технологий, самостоятельная работа.

Методические указания для обучающихся при обучении в виде занятий с применением ДОТ

В процессе занятий с ДОТ рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, выполнить самостоятельную работу.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанного занятия с применением ДОТ.

Занятия с применением ДОТ имеют логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Также в завершении занятия с применением ДОТ преподаватель знакомит обучающихся с литературой (основной, дополнительной), с практическими заданиями для самостоятельной работы и даёт рекомендации по их выполнению. Полученную информацию целесообразно кратко и лаконично записывать.

Методические указания для преподавателей при проведении занятий с применением ДОТ

Занятия с применением ДОТ (далее занятие) – систематическое, последовательное изложение преподавателем учебного материала, записанное на видеокамеру.

Содержание тем занятий должно соответствовать цели учебного предмета и способствовать достижению планируемых результатов обучения по нему.

Объяснение нового материала рекомендуется начать с актуализации ранее изученных обучающимися тем, а также раскрытия цели и задач занятия. Затем перейти к его основной части, в которой формируются планируемые результаты обучения (знания) по учебному предмету.

Завершается занятие выводами по изученной теме. В этой части необходимо подчеркнуть, что обучающийся узнал нового на основе учебных элементов занятия. Также преподавателю необходимо ознакомить обучающихся с литературой (основной, дополнительной), с практическими заданиями и дать рекомендации по их выполнению.

Методические указания для обучающихся по выполнению самостоятельной работы

По мере прослушивания занятий в видеозаписи, слушатель последовательно выполняет самостоятельную работу, в которую входят: изучение рекомендованной (обязательной и дополнительной) литературы, выполнение заданий.

Прежде чем приступить к выполнению самостоятельной работы, слушателю необходимо подготовить оформленные в процессе занятий записи конспектов.

В ходе выполнения самостоятельной работы необходимо следовать рекомендациям, полученным от преподавателя в конце занятия, использовать материал занятий и конспекты, оформленные по ним, рекомендованную литературу.

Методические указания для преподавателей по организации самостоятельной работы

Для организации самостоятельной работы обучающихся преподаватель задания, направленные на формирование и закрепление полученных знаний по учебному предмету. Задания с указаниями размещаются на платформе электронного обучения lms.synergy.ru.

Перечень заданий для самостоятельной работы

Тема 1. Задание 1.

Представьте, что вам выпала возможность поработать в крупнейшей компании по созданию компьютерных игр. Руководитель дал задание создать уникальную компьютерную игру из 4 глав. Придумайте сюжет и опишите действия, которые будут разворачиваться в каждой из этих глав.

Тема 2. Задание 1.

Вы написали сюжет вашей будущей компьютерной игры, на которую возложены огромные надежды на успех. Руководитель высоко оценил ваше

предложение и теперь вам предстоит придумать 4 ключевых персонажа игры. Опишите каждого из них детально (внешний вид / способности / особенности / позитивный или негативный персонаж / его историю).

Тема 3. Задание 1.

Вашу игру запускают в производство. Необходимо создать первые 3d-модели предметов из основных сцен и вашей игре. Это могут быть как отдельные предметы, используемые персонажами, так и предметы, которые могут находиться на заднем плане игры.

Тема 4. Задание 1.

Ваш руководитель невероятно доволен тем, как вы работаете. Пришло время внедрять в игру персонажей. Создайте прототип одного из описанных вами персонажей в практическом задании 2. Опишите, в какой главе он предстанет в этом образе и сцену, в которой будут происходить действия этого персонажа.

Критерии оценивания

Оценка	Критерий оценивания:
5 (отлично)	Присутствуют и полностью раскрыты все пункты в рамках задания.
4 (хорошо)	Присутствуют все пункты в рамках задания, но раскрыты не в полной мере.
3 (удовлетворительно)	Присутствует половина пунктов в рамках задания.
2 (неудовлетворительно)	Отсутствует более половины пунктов в рамках задания.

7. Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по (курсу, учебному предмету)

7.1. Промежуточная аттестация

Форма проведения промежуточной аттестации – зачет.

Порядок проведения промежуточной аттестации: проводится дистанционно, предполагает выполнение обучающимся одного практического задания, направленного на оценку сформированности планируемых результатов обучения (умений и практического опыта). Обучающийся получает задания в личном кабинете, выполняет его самостоятельно и сдает результаты на проверку. По результатам проверки обучающемуся выставляется оценка.

Задача: Ваша цель - создать простой 3D-игровой объект с использованием программы Blender. Выберите объект из реального мира (например, стул, чашка, мяч) или вымышленный объект (например, фантастический кристалл). Задача заключается не только в создании объекта, но и в его оптимизации для использования в игровом движке.

Моделирование: используя инструменты моделирования Blender, создайте 3D-модель выбранного объекта. Сосредоточьтесь на простых формах и деталях для задания общего вида объекта.

Текстурирование: добавьте базовые текстуры для вашего объекта. Это может быть цветовая текстура, которая придает объекту внешний вид, или небольшие текстуры для поверхностей (например, дерево, металл).

Риггинг (если возможно): если ваш объект предполагает анимацию или деформации (например, открывающаяся дверь), настройте риггинг для вашей модели.

Экспорт в игровой движок: экспортируйте вашу модель в формат, поддерживаемый игровым движком (например, Unity или Unreal Engine). Убедитесь, что ваш объект сохраняет свои основные характеристики после экспорта.

Интеграция в сцену (если возможно): если вы пользуетесь игровым движком, добавьте ваш объект в простую игровую сцену. Разместите объект так, чтобы его можно было взаимодействовать с другими объектами или персонажами.

Промежуточная аттестация проводится дистанционно. Ко времени на начала зачета обучающийся получает документ с перечнем заданий. Срок выполнения - 2 часа. До окончания обозначенного времени обучающемуся необходимо отправить документ с выполненным заданием на почту куратору, который осуществляет проверку.

Критерии оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Критерий оценивания:
5 (отлично)	Присутствует решение по всем пунктам задания. Задания раскрыты в полном объеме.
4 (хорошо)	Присутствует решение 3 пунктов задания. Задания раскрыты в полном объеме.
3 (удовлетворительно)	Присутствует решение 2 заданий. Задания раскрыты в неполном объеме.
2 (неудовлетворительно)	Отсутствует решение заданий.