

Компонент ОПОП 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профили) Технологии виртуальной и дополненной реальности

наименование ОПОП

Б1.В.01.08

шифр дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины Дизайн цифровых игр

Разработчик (и):

Ляш Ася Анатольевна

ФИО

доцент кафедры ИТ

должность

канд. пед. наук

ученая степень,
звание

Утверждено на заседании кафедры

информационных технологий

наименование кафедры

протокол № 6 от 01.02.2024

Заведующий кафедрой ИТ



подпись

ФИО

Ляш О.И.

**Мурманск
2024**

Пояснительная записка

Объем дисциплины 4 з.е.

1. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
<p>ПК-1. Способен к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области прикладного программного обеспечения</p>	<p>ИД-1_{ПК-1} Разрабатывает алгоритм решения поставленной задачи выбранным методом. ИД-2_{ПК-1} Выбирает и обосновывает выбор языковой среды. ИД-3_{ПК-1} Использует современную языковую среду для реализации сложных алгоритмов. ИД-4_{ПК-1} Решает задачу тестирования программного продукта.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – понятие компьютерной игры; – типы и жанры компьютерных игр; – основные понятия компьютерных игр; – элементную тетраду (механика, эстетика, история, технология); – этапы создания игровых проектов; – понятие и основные виды дизайн-документов; – основные подходы к созданию игрового персонажа; – основные подходы к разработке и структурированию сюжета игры; – основные приёмы написания игрового сценария; – основные принципы создания визуального оформления игры; – основы игрового дизайна (разработка механики, уровней и системы развития персонажей); – основные методы тестирования компьютерных игр; – основные принципы и методы достижения баланса в играх; – техники создания прототипов игр; – методы прямого и косвенного руководства игровыми персонажами; – правила и ограничения при создании игры; – программные средства для разработки игр. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать компьютерные игры различных типов и жанров; – описывать основные компоненты элементной тетрады; – составлять основные виды дизайн-документов; – разрабатывать описание игровых персонажей; – разрабатывать сюжет игры; – разрабатывать сценарий игры; – разрабатывать голосовое описание персонажа; – разрабатывать визуальное оформление игры (дизайн локаций, персонажей и предметов);

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
		<ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать механику игры; – разрабатывать систему развития персонажа; – осуществлять прототипирование игры; – использовать различные программные средства для разработки игры. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основными методами нарративного дизайна; – методиками достижения баланса в компьютерной игре; – техникой создания прототипов игры, её тестирования и улучшения на основе обратной связи; – методиками разработки систем развития персонажей; – программными средствами разработками игр.

2. Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в разработку игр. Понятие компьютерной игры. История возникновения компьютерных игр. Типы и жанры компьютерных игр. Основные понятия: сюжет, гейм-плей, механика, локация, персонажи, взаимодействия, моделинг, игровой опыт, мастер, тайминг, баланс и др. Элементарная тетрада: механика (правила взаимодействия игрока с игрой), эстетика (восприятие игры пятью органами чувств), история (последовательность событий, происходящих в игре), технология (все технологии, заставляющие игрока работать). Интерес игрока, кривая сложности. Этапы создания игровых проектов. Понятие дизайнерского документа, основные виды дизайн-документов: концепт, игровая разработка, игровой сценарий.

Тема 2. Нарративный дизайн. Основы нарративного дизайна: изучение понятий, принципов и методов. Создание персонажа: изучение техник и подходов к созданию ярких и запоминающихся персонажей. Структурирование сюжета: освоение принципов построения сюжетных линий, разработки конфликтов и построения драматической арки. Написание сценариев: изучение основ сценарного мастерства, техник создания диалогов и описаний. Работа с голосом: освоение техник и методов передачи эмоций, настроений и характеров персонажей через голос. Визуальный дизайн: изучение принципов создания визуального оформления игры, включая дизайн локаций, персонажей и предметов. Геймдизайн: освоение основ игрового дизайна, включая разработку механик, уровней и систем развития персонажей. Тестирование и отладка: изучение методов тестирования игр, поиска и устранения ошибок, а также оптимизация работы игры.

Тема 3. Игровой баланс и прототипирование игры. Игровой баланс: изучение основных принципов и методик достижения баланса в играх, а также анализ и исправление проблем баланса. Прототипирование игр: освоение техник создания прототипов игр, тестирования их работы и улучшения на основе обратной связи. Создание игровых персонажей: изучение подходов к проектированию и реализации игровых персонажей, их способностей и взаимодействия с другими элементами игры. Методы прямого руководства: инструкции, призыв к действию, карта или система навигации, всплывающие подсказки. Методы косвенного руководства: ограничения, цели, физический интерфейс, визуальный дизайн, звуковое оформление, неигровые персонажи, моделирование поведения, использование эмоциональных привязанностей. Системы развития персонажей: освоение методик разра-

ботки систем развития персонажей, включая прокачку, разблокировку новых способностей и улучшение характеристик.

Тема 4. Инструменты создания игр. Правила и ограничения при создании игры. Понятие пользовательского опыта и интереса в игре. Понятие тайминга в игре. Программные среды для разработки игр: Unity, Unreal Engine, Ren'Py, Construct и др.

3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

- учебно-методические материалы по дисциплине представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические указания к выполнению практических работ представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины представлены на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным».

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

Является отдельным компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины;
- задания текущего контроля;
- задания промежуточной аттестации;
- задания внутренней оценки качества образования.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы (печатные издания, электронные учебные издания и (или) ресурсы электронно-библиотечных систем)

Основная литература:

1. Югай, И. И. Режиссура интерактивных игр : учебник / И. И. Югай, М. В. Рубичева. — Санкт-Петербург : СПбГУП, 2016. — 180 с. — ISBN 978-5-7621-0872-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/407780>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Капанов, А. А. Создание игровой логики. Практикум / А. А. Капанов, А. С. Лямин. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 48 с. — ISBN 978-5-507-45629-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/333248>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Курбанисмаилов, З. М. Современные подходы в программировании при создании интерактивной анимации на C# и Unity : учебно-методическое пособие / З. М. Курбанисмаилов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 142 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176569>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Бергер, Е. Г. Введение в профессиональную деятельность : учебное пособие / Е. Г. Бергер, А. С. Зуев. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 152 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/239936>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Торн, А. Искусство создания сценариев в Unity : руководство / А. Торн ; перевод с английского Р. Н. Рагимова. — Москва : ДМК Пресс, 2016. — 360 с. — ISBN 978-5-97060-381-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/82812>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>;
- ЭБС «Издательство Лань» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Издательство Лань». – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>;
- ЭБС «Электронная библиотечная система ЮРАЙТ» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>;
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]: электронно-периодическое издание; программный комплекс для организации онлайн-доступа к лицензионным материалам / ООО «НексМедиа». – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/>.

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

- Лицензионное программное обеспечение отечественного производства: нет.
- Лицензионное программное обеспечение зарубежного производства: MS Office, Windows 7 Professional, Windows 10.
- Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства: 7Zip.
- Свободно распространяемое программное обеспечение зарубежного производства: Adobe Reader, Google Chrome, LibreOffice.org, Mozilla FireFox, Inkscape, GIMP.

8. Обеспечение освоения дисциплины лиц с инвалидностью и ОВЗ

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины представлено в приложении к ОПОП «Материально-технические условия реализации образовательной программы» и включает:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;
- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде МАУ.
Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

10. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности

Таблица 1 – Распределение трудоемкости

Вид учебной деятельности	Распределение трудоемкости дисциплины по формам обучения			
	Очная			Всего часов
	Семестр			
	7	–	–	
Лекции	18	–	–	18
Лабораторные работы	40	–	–	40
Самостоятельная работа	86	–	–	86

Всего часов по дисциплине	144	–	–	144
/ из них в форме практической подготовки	40	–	–	40

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Зачет с оценкой	x	–	–	–
-----------------	---	---	---	---

Перечень лабораторных работ по формам обучения

№ п/п	Темы лабораторных работ
1	2
	Очная форма
1	Обобщённое описание концепции разрабатываемой игры.
2	Создание «элементной тетрады» игры.
3	Разработка плана поддержания интереса игрока в разрабатываемой игре.
4	Составление дизайнерского документа к игре.
5	Дизайн игровых уровней: выбор темы, создание концепта, разработка карты.
6	Нарративный дизайн в игре: сюжет, стиль, персонажи, создание атмосферы, добавление звуковых эффектов.
7	Работа с диалогами: стиль, язык, речевые образцы, тонирование.
8	Определение игрового баланса.