Министерство образования Самарской области

АССОЦИАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ "ИНСТИТУТ НАПРАВО.РУ"

УТВЕРЖДЕНО
Приказ директора
от 07.08.2024 № 012/2/с

Воробьев К.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Разработка графического интерфейса пользователя

Специальность 09.02.10
Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

Квалификация: разработчик компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности
Очная форма обучения
На базе основного общего образования
Срок получения образования: 3 года 10 месяцев

Тольятти, 2024г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Разработка графического интерфейса пользователя

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Разработка графического интерфейса пользователя». Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации,	-

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации	-
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-
ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и	-
	применять стандарты антикоррупционного поведения	межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения	-

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	характерными для данной специальности		
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 2.1	- Получать из открытых источников релевантную профессиональную информацию о взаимодействии пользователя с интерфейсами и анализировать ее; - Проводить интервью с пользователями; - Анализировать полученную информацию о взаимодействии пользователя с графическими пользовательскими интерфейсами; - Составлять маркетинговые персонажи (персонажи, отражающие целевую аудиторию) и подробные пути взаимодействия	- Методы сбора информации; - Методы анализа деятельности; - Техники составления маркетинговых персонажей и путей потребителей - Паттерны поведения людей при использовании программных продуктов и аппаратных средств; - Стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек - система; - Классификацию переменных сегментации пользователей программного обеспечения	- Сбора информации о взаимодействии пользователя с графическими пользовательскими интерфейсами посредством изучения документации (штатных расписаний, описаний, справочных систем); - Сбора информации о взаимодействии пользователя с графическими пользовательскими интерфейсами посредством интервью с текущими или потенциальными пользователями для выявления их потребностей, задач, ожиданий и ограничений

пользователей с продуктом

- Метрики аналитики (описательные характеристики: географические, демографические, психографические) без привязки к личным данным

- Сбора информации о взаимодействии пользователя с графическими пользовательскими интерфейсами посредством включенного наблюдения в ходе использования продукта пользователями

- Формирования показателей сегментации пользователей по методам и (или) способам взаимодействия с программным продуктом

- Выделения наиболее часто встречающихся у пользователей потребностей и задач, связанных с использованием определенных программных продуктов и (или) аппаратных средств

- Конкурентного анализа интерфейсов программных продуктов производителей

- Выполнения сегментации пользователей по методам и (или) способам взаимодействия с программным продуктом

- Определения ментальных моделей пользователя графического пользовательского интерфейса

- Составления списка значимых характеристик целевых пользователей программного продукта

- Проработки технических требований к дизайну пользовательского интерфейса

			- Проработки эргономических требований к дизайну пользовательского интерфейса; - Проведения собеседований с пользователями системы для выявления их требований и ожиданий
ПК 2.2	- Создавать графические документы в программах подготовки растровых изображений; - Создавать графические документы в программах подготовки векторных изображений; - Эскизировать графические пользовательские интерфейсы; - Разрабатывать и оформлять руководство по стилю графического пользовательского интерфейса; - Согласования стиля графического пользовательского интерфейса с заказчиком; - Создания концепции дизайна графического пользовательского интерфейса; - Формализации общих принципов оформления графического пользовательского интерфейса (цвета, шрифты, пропорции)	- Тенденции в графическом дизайне; - Технические требования к интерфейсной графике; - Стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек - система; - Основы маркетинга; - Основы психологии; - Теорию цвета; - Номенклатуру элементов управления для целевых платформ и операционных систем	- Создания концепции графического дизайна графического пользовательского интерфейса; - Эскизирования графического стиля; - Создания единой системы образов и метафор для графических объектов графического пользовательского интерфейса; - Формализации общих принципов оформления графического пользовательского интерфейса (цвета, шрифты, пропорции); - Подготовки стилевых руководств к графическому пользовательскому интерфейсу

			- Проработки эргономических требований к дизайну пользовательского интерфейса; - Проведения собеседований с пользователями системы для выявления их требований и ожиданий
ПК 2.3	- Оптимизировать интерфейсную графику под различные разрешения экрана; - Создавать графические документы в программах подготовки	- Правила перспективы, колористики, композиции, светотени и изображения объема; - Требования целевых операционных систем и платформ к	- Разработки графического пользовательского интерфейса в целом или отдельных элементов управления по
	растровых изображений; - Создавать графические документы в программах подготовки векторных изображений; - Рисовать анимационные последовательности и раскадровку; - Подбирать графические метафоры, максимально точно соответствующие назначению разрабатываемого элемента управления; - Работать в границах заданного стиля	пиктограммам и элементам управления; - Общие принципы анимации; - Правила типографского набора текста и верстки; - Стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек - система	определенному ранее визуальному стилю; - Создания раскадровок анимации интерфейсных объектов; - Рисования пиктограмм, включая разработку их метафор; - Рисования различных видов интерфейсной графики
ПК 2.4	- Подготавливать графические материалы в программах подготовки растровых изображений; - Подготавливать графические материалы в программах подготовки векторных изображений; - Работать с программами статистического анализа данных; - Оптимизировать интерфейсную графику под различные разрешения экрана; - Поддерживать обратную связь с заказчиками, представлять на утверждение проект графического пользовательского интерфейса	- Основы верстки с использованием языков разметки; - Основы верстки с использованием языков описания стилей; - Технические требования к интерфейсной графике; - Техники и методики подготовки графических материалов; - Математическую статистику; - Методы представления статистической информации; - Технологии алгоритмической визуализации данных	- Подбора технических параметров интерфейсной графики для заданного стиля и требований к графическому пользовательскому интерфейсу; - Обработки графических материалов для включения в верстку или программный код в требуемых разрешениях; - Оценки совокупности графических элементов оформления графического пользовательского интерфейса на соответствие техническим требованиям; - Визуализации цифровых и табличных данных (дизайн графиков и диаграмм) для графических пользовательских интерфейсов

ПК 2.5

- Паттерны поведения людей при использовании программных продуктов
- Разработки прототипа интерфейса в выбранной инструментальной среде
- Работать в инструментальных средах прототипирования интерфейсов
- Общие практики проектирования интерфейсов
- Стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек
- система
- Стандарты, регламентирующие интерфейс программных продуктов
- Основы психологии

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Объём и виды учебной работы

Вид учебной работы	Академические часы
Общий объём	348
Теоретическое обучение	26
Практические и лабораторные занятия	102
Курсовое проектирование	
Консультации	4
Самостоятельная работа	
Учебная практика	72
Производственная практика	144
Обязательная часть	256
Вариативная часть	92

Формы промежуточной аттестации компонентов модуля: Экзамен — семестр 3, 4; Дифференцированный зачёт — семестр 4.

2.2. Структура профессионального модуля

Индекс и наименование	Всего	Теория	Практические занятия	Курсовой проект	Консультации	Практика
МДК.02.01 Разработка дизайн-концепции интерфейса пользователя	64	10	52		2	
МДК.02.02 Разработка интерфейса пользователя	68	16	50		2	
УП.02.01 Учебная практика	72					72
ПП.02.01 Производственная практика	144					144
Итого	348	26	102		4	216

2.3. Содержание профессионального модуля

Раздел, тема	Содержание учебного материала и практических занятий	Часы
Раздел 1. Разработка дизайн концепции интерфейса пользователя		64
МДК 02.01 Разработка дизайн концепции интерфейса пользователя		64
Тема 1.1. Основы дизайна и концепт арта в интерфейсе пользователя	Содержание	18
	Средства композиции. Форма, элементы формообразования. Физика цвета. Физиология цвета. Объект в изометрии. Концепт элементов интерфейса. Современные тренды UI.	2
	В том числе практических занятий	16
	1. Проектирование визуальной составляющей (UI-дизайн) для компьютерной игры	8
	2. Разработка стилистики проекта (процесс разработки идеи и работа с референсами и эскизами).	8
Тема 1.2. Проектная документация	Содержание	22
	Дизайн-документ и его составляющие. Визуальная иерархия в дизайне. Зонирование пространства. Целостность игровых элементов.	4
	В том числе практических занятий	18
	3.Оформление составляющих пользовательского интерфейса	8
	4. Отрисовка дефолтного набора кнопок для игрового интерфейса	10
Тема 1.3. Визуальный стиль интерфейса и сеттинг игры	Содержание	22
	Структура и особенности функционала игрового интерфейса. Стиль в интерфейсе игры.	4
	В том числе практических занятий	18
	5. Разработка сета иконок по выбранной тематике с проработкой силуэта, общей площади иконок, общего освещения и перспективы в заданной стилистике.	8
	6. Подготовка графического материала для включения в интерфейс пользователя	10
Консультации		2
Промежуточная аттестация - экзамен		
Раздел 2. Разработка интерфейса пользователя		68

Раздел, тема	Содержание учебного материала и практических занятий	Часы
МДК 02.02 Разработка интерфейса пользователя		68
Тема 2.1. Основы пользовательского интерфейса	Содержание	20
	Основные принципы разработки интерфейса пользователя. Общие правила взаимодействия с объектами. Разновидности интерфейсов и компонентов игры.	4
	В том числе практических занятий	16
	1. Проектирование интерфейса	16
Тема 2.2. Принципы проектирования пользовательского интерфейса	Содержание	24
	Стратегия управления пользовательским опытом. Юзабилити интерфейса.	6
	В том числе практических занятий	18
	2. Разработка интерфейса отдельных игровых сцен	18
Тема 2.3. Прототипирование	Содержание	24
	Технология прототипирования и виды прототипов. Модели персонажей и локаций.	6
	В том числе практических занятий	18
	3. Разработка интерактивного прототипа игры	18
Консультации		2
Промежуточная аттестация - экзамен		
Учебная практика Виды работ 1. Эскизирование графического стиля игры 2. Создание концепции дизайна графического пользовательского интерфейса 3. Разработка и оформление руководства по стилю графического пользовательского интерфейса 4. Подготовка стилевых руководств к графическому пользовательскому интерфейсу		72

Раздел, тема	Содержание учебного материала и практических занятий	Часы
Производственная практика Виды работ 1. Разработка проектной документации 2. Проектирование интерфейса 3. Разработка прототипов игр		144
Промежуточная аттестация – экзамен		
Всего		348

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерская «Разработки интерфейса и 3D-моделей», оснащенная: посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья) рабочее место преподавателя шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы доска меловая/маркерная/интерактивная ноутбук / компьютер с периферией (лицензионное программное обеспечение (по), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) мультимедийный проектор или телевизор демонстрационные учебно-наглядные пособия графический планшет программные инструменты 2D/3D-графики для подготовки игровых ассетов: графические редакторы (Adobe Photoshop/GIMP для 2D, Krita, Blender/3ds Max/Maya для создания или правки 3D-моделей, если требуется в рамках проекта)

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ).

3.2. Информационное обеспечение

1. Шелл, Д. Геймдизайн. Как создать игру, в которую будут играть все / Д. Шелди. – Москва : Альпина Паблишер, 2022. – 640 с. – ISBN 978-5-9614-1209-3

2. Каршакова, Л. Б. Компьютерное формообразование в дизайне : учебное пособие / Л. Б. Каршакова, Н. Б. Яковлева, П. Н. Бесчастнов. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 240 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-010191-0. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1078363.

3. Пушкарева, Татьяна Павловна. Компьютерный дизайн : учебное пособие / Т. П. Пушкарева, С. А. Титова ; Сиб. федер. ун-т, Политехн. ин-т. – Красноярск : СФУ, 2020 (2020-02-25). – 192 с. – Библиогр.: с. 190-192. – 100 экз. – ISBN 978-5-7638-4194-7. – URL: https://bik.sfu-kras.ru/shop/publication?id=BOOK1-004/%D0%9F%20912-998695

4. Спицина, И. А. Разработка информационных систем. Пользовательский интерфейс: учебное пособие для СПО / И. А. Спицина, К. А. Аксёнов ; под редакцией Л. Г. Доросинского. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2020. — 98 с. — ISBN 978-5-4488-0768-8, 978-5-7996-2872-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92370

5. Зубек, Р. Элементы гейм-дизайна. Как создавать игры, от которых невозможно оторваться [Переводчик О. И. Перфильев] / Р. Зубек // Москва : Бомбора, 2022. – 272 с. –

ISBN 978-5-04-123200-9.

6. Костер, Р. Разработка игр и теория развлечений [Переводчик О. В. Готлиб] / Р. Костер // Москва : ДМК-Пресс, 2018. – 288 с. – ISBN 978-5-97060-478-6.

7. Роллингз, Э. Проектирование и архитектура игр [пер. с англ. под ред. А. А. Чекаткова] / Э. Роллингз, Д. Моррис. – Москва : Вильямс, 2006. – 1034 с. – ISBN 5-8459- 0914-7.

8. Сильвестр, Т. Геймдизайн. Рецепты успеха лучших компьютерных игр от Super Mario и Doom до Assassin's Creed и дальше [Переводчики М. Панин, А. Попова] / Т. Сильвестр // Санкт-Петербург : Питер, 2020. – 448 с. – ISBN 978-5-4461-1376-7.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1-2.5	- Соблюдение ТБ; - Использование новых технологий в работе с программным обеспечением; - Использование различных способов представления информации в соответствии с учебными задачами; - Соблюдение технической последовательности; -Соблюдение технологической последовательности поиска и применения альтернативных средств коммуникации в учебной и будущей профессиональной деятельности; - соответствие этапов использования специальных информационных и коммуникационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и будущей профессиональной деятельности; - Соблюдение и использование приобретенных знаний и умений в учебной и будущей профессиональной деятельности для эффективной организации индивидуального информационного пространства	□ Наблюдение при выполнении практических занятий. □ Тестирование. □ Фронтальный и индивидуальный опрос □ Экспертное наблюдение выполнения практических работ □ Дифференцированный зачет □ Экзамен
ОК 01	Анализ и подбор способов решения задач профессиональной деятельности.	□ Экспертное наблюдение выполнения практических работ □ Дифференцированный зачет □ Экзамен
ОК 02	Использование современное программные средства и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	□ Экспертное наблюдение выполнения практических работ □ Дифференцированный зачет □ Экзамен
ОК 03	Применение современной научной профессиональной терминологии.	□ Устный опрос
ОК 04	Взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	□ Экспертное наблюдение выполнения практических работ □ Дифференцированный зачет □ Экзамен
ОК 05	Грамотное изложение своих мыслей по профессиональной тематике на государственном языке, проявление толерантность в рабочем коллективе.	□ Устный опрос, Экспертное наблюдение выполнения практических работ □ Дифференцированный зачет □ Экзамен
ОК 06	Понимание значимости профессиональной деятельности по специальности	□ Устный опрос.
ОК 07	Содействие сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применение знаний о принципах бережливого производства.	□ Экспертное наблюдение выполнения практических работ □ Дифференцированный зачет □ Экзамен.
ОК 08	Использование средств профилактики перенапряжения, характерные для данной специальности	□ Экспертное наблюдение выполнения практических работ □ Дифференцированный зачет □ Экзамен
ОК 09	Понимание общего смысла четко произнесенных высказываний на известные темы.	□ Устный опрос.