

МАКЕТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Наименование профессиональной образовательной организации

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Гейм-дизайн

код, специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Объем: 36 *академических часов*

Форма обучения: *очная с применением дистанционных образовательных технологий, сетевого взаимодействия (при наличии)*

Москва

2022

ОДОБРЕНА	СОСТАВЛЕНА
Председатель цикловой комиссии _____ / /	Заместитель директора по УМР _____ / /

Составил (и): Войнова А.А. Эксперт лаборатории по экспертному
сопровождению внедрения модели колледжа креативных
индустрий ФЦ РПОКИ

Сафонова Н.М. Главный специалист лаборатории по созданию
актуальных форм и методов реализации образовательных
программ в сфере креативных индустрий ФЦ РПОКИ

Байтаев М.Д. Главный специалист учебно-методического отдела
ФЦ РПОКИ

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ	10
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ	13
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ	16

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ Гейм-дизайн

1.1 Место курса в структуре основной профессиональной образовательной программы

Курс входит в общеобразовательный учебный цикл дисциплин, формируемых из дополнительных предметных областей и направлен на формирование общих компетенций, предусмотренных ФГОС СПО и профессионально-направленного мышления, имеет сквозной характер, изучается в 5 семестре, преимущественно связан с дисциплинами: «Математика», которая изучается на 1-2 семестрах, «Основы алгоритмизации и программирования», которая изучается на 3-4 семестрах, «Программирование и разработка программного обеспечения», которая изучается на 4 семестре, ОП «Введение в креативные индустрии», которая изучается на 1 курсе. Изучается по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в 5 семестре.

Курс имеет ярко выраженный практико-ориентированный характер. Общие компетенции, формирующиеся и совершенствующиеся в результате освоения, необходимы при изучении и дальнейшем использовании в профессиональной деятельности.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения

Цель: формирование компетенций обучающегося в области современных направлений развития гейм-дизайна и разработки видеоигр.

Задачи учитывают требования ФГОС среднего общего образования к **Гейм-дизайн**, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1547:

- познакомиться с теорией проектирования игр и аналитическими основами игрового дизайна;
- познакомиться с особенностями межплатформенной среды разработки игр;
- освоить приемы быстрого прототипирования игр;
- овладеть технологией импорта и создания игровых ресурсов;
- сформировать знание о способах реализации интерактивных устройств и элементов в игре.

Содержание (лекции, практические занятия и самостоятельная работа).

Предметные результаты:

- владеть приемами компьютерного мышления;

- владеть навыками практического применения графических схем, или диаграмм в кругу компании разработчиков;
- владеть навыками информационно-коммуникативной деятельности;
- владеть навыками и умениями в процессе создания формы и содержания игрового процесса (геймплея) разрабатываемой игры;
- владеть навыками использования веб-технологий, Интернета, средствами информационного поиска.

Метапредметные результаты:

- способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;
- способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.

Личностные результаты. По окончании обучения обучающийся будет демонстрировать:

- ЛР 3 – соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России; лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением; демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих;
- ЛР 4 – проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда; стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»;
- ЛР 7 – осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;
- ЛР 9 – соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.; сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях;

- ЛР 10 – заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;
- ЛР 11 – проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры;
- ЛР 12 – принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания;
- ЛР 13 – выбирающий оптимальные способы решения профессиональных задач на основе уважения к заказчику, понимания его потребностей.

Иметь практический опыт:

- разработки технического задания согласно требованиям заказчика;
- осуществления процесса разработки сценария и механик игры;
- осуществления процесса игрового проектирования с применением специализированных компьютерных программ;
- проведения расчетов технико-экономического обоснования предлагаемого проекта.

В результате освоения обучающийся должен уметь:

- самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе новые знания, непосредственно не связанные со сферой деятельности;
- креативно подходить к каждому этапу работ от идеи на каждом этапе реализации;
- разбивать и делегировать задачи для выполнения работы в срок;
- реализовывать задачи логического проектирования, характерные для геймдизайна;
- использовать возможности компьютерной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности;
- иметь понимание и видение конечного продукта, понимать как сфокусировать команду на том, чтобы прийти к намеченному результату.

В результате освоения обучающийся должен знать:

- виды современного технического и программного обеспечения, применяемого в деятельности геймдизайнера, преимущества и недостатки Miro, Figma, таск-трекеры, гугл таблички и документы;

- базовый уровень владения языком программирования C#, C++ и игровым движком Unity;

- потребности целевой аудитории;

- принципы составления ТЗ.

Гейм-дизайн обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по специальности.

Код	Наименование компетенции	Основные показатели оценки результата
1	2	3
ПК 12.1	Проработка новых игровых механик и обновление старых с учетом интересов целевой аудитории и психологии игроков.	Умения: - креативно подходить к каждому этапу работ от идеи на каждом этапе реализации; - осуществление процесса игрового проектирования с применением специализированных компьютерных программ; - обладать навыками и умениями в процессе создания формы и содержания игрового процесса (геймплея) разрабатываемой игры.
		Знания: - виды современного технического и программного обеспечения, применяемого в деятельности дизайнера, преимущества и недостатки отдельных графических пакетов; - психолого-педагогические особенности пользователей.
ПК 12.2	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	Умения: - реализовывать задачи компьютерного проектирования, характерные для дизайна; - использовать возможности компьютерной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности.
		Знания: - базовый уровень владения языком программирования C#, C++ и игровым движком Unity.
ПК 12.3	Настройка игрового баланса, уверенное обращение с программными средствами настройки математических моделей.	Умения: - креативно подходить к каждому этапу работ от идеи на каждом этапе реализации; - осуществлять процесс игрового проектирования с применением специализированных компьютерных программ;

Код	Наименование компетенции	Основные показатели оценки результата
1	2	3
		- обладать навыками и умениями в процессе создания формы и содержания игрового процесса (геймплея) разрабатываемой игры. Знания: - виды современного технического и программного обеспечения, применяемого в деятельности дизайнера, преимущества и недостатки отдельных графических пакетов.
ПК 12.4	Производить инспектирование компонентов программного обеспечения на предмет соответствия стандартам.	Умения: - реализовывать задачи компьютерного проектирования, характерные для дизайна; - использовать возможности компьютерной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности. Знания: - основные принципы разработки программных модулей для пользовательского интерфейса, игровых уровней и объектов.
ПК 12.5	Схематически доносить и визуализировать для разработчиков задачи на инструменты, и логику, которая требуется для реализации гейм дизайнерских задач.	Умения: - реализовывать задачи компьютерного проектирования, характерные для дизайна; - использовать возможности компьютерной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности. Знания: - базовый уровень владения языком программирования C#, C++ и игровым движком Unity.
ОК 1	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Умения: - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска. Знания: - номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.

Код	Наименование компетенции	Основные показатели оценки результата
1	2	3
ОК 2	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Умения: - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий.
		Знания: - знать структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Умения: - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.
		Знания: - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Умения: - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение.
		Знания: - современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ОК 6	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Умения: - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.
		Знания: - возможные траектории профессионального развития и самообразования.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГЕЙМ-ДИЗАЙН

2.1 Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	36
<i>в том числе:</i>	
Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	32
в т.ч. в форме практической подготовки	32
<i>в том числе:</i>	
- теоретическое обучение	16
- практические занятия	18
- самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание Гейм-дизайн

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторных и практических занятий, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Геймдизайн.		36
Тема 1. Основы Геймдизайна.	Содержание учебного материала	36
	Лекции	16
	Игровой цикл.	2
	Что такое механики и какие они бывают.	2
	Разбор игровых жанров.	2
	Игровой баланс и сложность.	2
	Ценовая политика в играх.	2
	Математические расчеты характеристик и теория вероятностей.	2
	Игровая логика.	2
	Концепт игры и его особенности.	2
	Практические занятия	18
	Написание механик игры с учетом выбранного жанра.	2
	Написание механик игры с учетом выбранного жанра.	2
	Концепт игры и его особенности.	2
	Концепт игры и его особенности.	2
	Построение игрового баланса.	2
	Построение игрового баланса.	2
	Юзабилити и проектирование интерфейсов.	2
	Meta\Core геймплей, игровой цикл.	2
	Прототипирование, способы монетизации.	2
Самостоятельная работа		2
Всего		36

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ Гейм-дизайн

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Преподавание ведется в аудитории, оснащенной следующим оборудованием и техническими средствами обучения.

Для реализации требуется лаборатория программирования и баз данных, учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Учебная аудитория:

- персональные компьютеры на каждого обучающегося и педагога;
- проекционное оборудование (интерактивная панель) – 1 шт.;
- магнитно-маркерная доска – 1 шт.;
- интерактивная доска – 1 шт.;

Список ПО на рабочих компьютерах: Chrome, [Diagrams.net](https://diagrams.net), Miro, Figma, GitHub.

3.2 Методические рекомендации по реализации рабочей программы

Реализация рабочей программы **Гейм-дизайн**, она изучается по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в 5 семестре, осуществляется в соответствии с ФГОС СПО с рабочим учебным планом, с расписанием занятий, с требованиями к результатам освоения.

В процессе освоения используются активные и интерактивные формы проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов: деловые игры, индивидуальные и групповые проекты, анализ производственных ситуаций, и т.п. в сочетании с самостоятельной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Обязательным условием обучения по является предшествующее изучение общепрофессиональных дисциплин: «Математика», которая изучается на 1-2 семестрах, «Основы алгоритмизации и программирования», которая изучается на 3-4 семестрах, «Программирование и разработка программного обеспечения», которая изучается на 4 семестре, ОП «Введение в креативные индустрии», которая изучается на первом курсе.

Занятия по программе состоят из теоретической и практической частей. Теоретическая часть проходит в виде лекций. Практическая часть предусматривает выполнение заданий по изученным темам на специализированных компьютерах.

Для развития творческих способностей обучающихся необходимо создать ситуацию заинтересованности, поэтому акцент ставится на разнообразии форм и типов активности обучающихся, в которых приобретаются знания и создаются авторские продукты.

Возможные формы организации деятельности учащихся на занятии: индивидуальная, групповая, фронтальная.

Возможные методы и приемы организации образовательного процесса в рамках реализации программы **Гейм-дизайн**:

- инструктажи, беседы, разъяснения;
- практическая работа;
- решение кейсов;
- инновационные методы (поисково-исследовательский, проектный);
- стимулирование (участие в конкурсах, организация персональных выставок).

Возможные методы обучения в рамках реализации программы **Гейм-дизайн**:

- познавательный;
- метод проектов;
- эвристический;
- проблемный;
- репродуктивный;
- частично-поисковый.

Важную роль в освоении играет самостоятельная работа обучающихся, включающая в себя работу с информационными источниками, поиск, анализ и синтез информации, формирование обоснованных выводов в рамках работы по усвоению материала занятий, подготовка проектов и решения поставленных задач. Для обеспечения самостоятельной работы обучающимся предоставляется помещения, которые должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

3.3 Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Используемая литература

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство и год издания
№1	Unity в действии. Мультиплатформенная разработка на C#	Хокинг, Д.	Питер, 2019.
№2	Компьютерный дизайн : учебное пособие	Пушкарева, Т. П., Титова, С. А.	СФУ, 2020.
№3	Компьютерное формообразование в дизайне [Текст] : учеб. пособие	Каршакова, Л. Б, Яковлева, Н. Б., Бесчастнов, П. Н.	ИНФРА-М, 2015.

Дополнительная:

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство и год издания
№1	Проектирование и архитектура игр Оригинальное название: «Game Architecture and Design»	Роллингз, Э., Моррис, Д., перевод с англ. под ред. Чекаткова, А. А.	Вильямс, 2006.

Интернет-ресурсы:

ИР1 Blender уроки

<https://www.youtube.com/watch?v=KO0wNQdiivs&list=PLuuJ7EJSjEfMETY8txzRpXHPH08Eg7kA6>

ИР2 Разработка VR/AR

https://www.youtube.com/watch?v=7r8QGtDQ67E&list=PLcluB-ddpowL8HybPmK_prDxPta5DQTc

Электронные библиотечные системы:

-

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

УМЕНИЯ	КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ	ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ
Проработка новых игровых механик и обновление старых с учетом интересов целевой аудитории и психологии игроков.	- знает, какие игровые жанры пользуются популярностью среди целевой аудитории, умеет анализировать и применять полученные данные.	Текущий контроль: защиты лабораторных и практических работ; тестирования; контрольные работы по темам. Зачеты по учебной и производственной практике. Промежуточная аттестация.
Настройка игрового баланса, уверенное обращение с программными средствами настройки схематических моделей.	- знает, как работают игровые механики в различных игровых жанрах, умеет анализировать и дополнять кривые игрового баланса.	

ЗНАНИЯ	КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ	ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ
Принципы работы современных информационных технологий и их использование для решения задач профессиональной деятельности.	- умение искать и анализировать полученную информацию в области современных технологий гейм-дизайна.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
Психолого-педагогические особенности пользователей.	- оценка эффективности и качества разработки с учетом потребностей целевой аудитории.	
Математический расчет для построения игрового баланса.	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов разработки программных модулей.	- оценка выполнения практического задания; - подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией.
Работа тех или иных механик с точки зрения программирования.	- демонстрация знаний в определенном языке программирования, для корректного написания механик, чтобы те не препятствовали друг другу.	