

Приложение

к РООП по специальности  
09.02.07 Информационные системы и программирование

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **«ПМ.12. Разработка игр»**

по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

*Квалификация: программист*

2023 г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупнённой группы специальностей.

Рекомендована экспертной организацией: Общество с ограниченной ответственностью «Мой регион». Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 09.02.07-170511 от 11.05.2017 г.

Организация-разработчик рабочей программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж».

Разработчики:

Махно А.С., преподаватель

Назарова Н.А., преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «Информационных технологий» Протокол № 10 от «10» мая 2023 г.

## **Содержание**

Паспорт программы учебной практики .....	4
Результаты освоения программы учебной практики .....	6
Тематический план и содержание учебной практики .....	8
Условия реализации программы учебной практики .....	9
Контроль и оценка результатов освоения учебной практики .....	10

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1 Область применения программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в части освоения квалификации программист и основных видов профессиональной деятельности (ВПД): Разработка игр.

## 1.2 Цели и задачи учебной практики:

Формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля ПМ.12 Разработка игр, по основному виду профессиональной деятельности, обучение основным приемам, операциям и способам выполнения процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики в рамках освоения профессионального модуля 108 часов.

## 1.3 Требования к результатам освоения учебной практики

В ходе освоения программы учебной практики студент должен:

**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.
- осуществления процесса разработки виртуальных моделей и пространств;
- проведения расчетов технико-экономического обоснования предлагаемого проекта
- осуществления процесса разработки виртуальных моделей и пространств.

**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;
- видеть конечный продукт, сфокусировать команду на том, чтобы прийти к намеченному результату.
- разрабатывать программные модули для пользовательского
- интерфейса, игровых уровней и объектов;
- правильно составлять программный код в соответствии с общепринятыми парадигмами;
- исправлять, возникающие в процессе написания, и в процессе сборки, ошибки;
- выполнять поставленные в соответствии с ТЗ задачи.
- работать с устройствами дополненной и виртуальной реальности;
- креативно подходить к каждому этапу работ от идеи на каждом этапе реализации;
- разбивать и делегировать задачи для выполнения работы в срок;
- разрабатывать 3D-графику для объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации;
- создавать готовый продукт для просмотра в устройстве виртуальной реальности.

**знать:**

- виды современного технического и программного обеспечения, применяемого в деятельности геймдизайнера, преимущества и недостатки Miro, Figma, таск-трекеры, гугл таблицы и документы;
- базовый уровень владения языком программирования C#, C++ и игровым движком Unity;
- потребности целевой аудитории;
- принципы составления ТЗ.
- принципы разработки программного кода;
- методы работы с вспомогательным специализированным программным обеспечением, сопровождающем разработку игры;
- особенности всесторонней работы с Unity;

- основные принципы и методы написания компьютерных программ на языке программирования высокого уровня;
- основные принципы систематизации информации к решению практических задач по программированию.
- основные понятия и различия виртуальной и дополненной реальности;
- технические характеристики оборудования для использования виртуальной и дополненной реальности;
- культурные и психологические особенности использования технологии дополненной и виртуальной реальности;

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД) **Осуществление интеграции программных модулей** и соответствующих профессиональных компетенций

Код	Наименование результата освоения практики
Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и

	межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 12.1.	Проработка новых игровых механик и обновление старых с учетом интересов целевой аудитории и психологии игроков
ПК 12.2.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 12.3.	Настройка игрового баланса, уверенное обращение с программными средствами настройки математических моделей
ПК 12.4.	Производить инспектирование компонентов программного обеспечения на предмет соответствия стандартам
ПК 12.5.	Схематически доносить и визуализировать для разработчиков задачи на инструменты, и логику, которая требуется для реализации гейм дизайнерских задач
ПК 12.6.	Выполнять работу в Unity, Работать с компонентами, сценами, пользовательским интерфейсом
ПК 12.7.	Осуществлять работу с функциями Unity
ПК 12.8.	Производить инспектирование компонентов программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования
ПК 12.9.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 12.10.	Формировать навыки работы в программах для разработки приложений с XR
ПК 12.11.	Работать с графическими редакторами;
ПК 12.12.	Создавать и оптимизировать 3D модели
ПК 12.13.	Анализировать процессы взаимодействия пользователя со средой.

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля, тем	Содержание учебного материала (дидактические единицы)	Объем часов	Уровень освоения
<b><i>Проектирование игры и прототипирование на бумаге</i></b>		<b>24</b>	3
	Концепт игры и его особенности. Быстрое прототипирование.	6	
	Разработка механик игры с учетом выбранного жанра	6	
	Нарративный дизайн, особенности сторителлинга. Прототипирование игровой истории через окружение	6	
	Формирование геймдизайнерской документации	6	
<b><i>Изучение языка C# для Unity</i></b>		<b>18</b>	3
	Создание нового проекта Unity. Создание сцены.	6	
	Создание скриптов. Физика в коде. Отслеживание различных нажатий, которые совершает пользователь. Создание простого перемещения объектов через нажатия клавиш	6	
	Разработка промо-версии игры.	6	
<b><i>Виртуальное пространство в специализированных приложениях</i></b>		<b>18</b>	3
	Настройка и внедрение SDK Vuforia. Принципы работы в Unity для XR. Работа с SDK Vuforia	6	
	Прикрепление цифрового контента к физическому объекту. Работа с mixamo. Настройка и внедрение mixed reality toolkit.	6	



	Разработка прототипа	6	
<b>Геймдизайн в Виртуальной реальности</b>		<b>18</b>	3
	Концепция игры. Разработка механик игры с учетом выбранного жанра	6	
	Проектирование прототипа игровой зоны и механик. Проектирование игрового окружения, объектов взаимодействия.	6	
	Юзабилити и проектирование интерфейсов	6	
<b>Работа с 3D</b>		<b>18</b>	3
	Практическая работа по моделированию Low Poly объектов окружения. Практическая работа по моделированию Low Poly персонажа. Добавление текстуры - цветовой палитры, создание UV-развертки	6	
	Создание анимаций и костей в Blender и в mixamo. Импорт моделей. Работа с mixamo с собственной моделью, экспорт и настройка в Unity	6	
	Полишинг модели, создание пропсов или нескольких видов оружия для персонажа. Полишинг объектов окружения.	6	
<b>Продвижение продукта. Менеджмент.</b>		<b>12</b>	3
	Составление схемы маркетинговой стратегии продукта и траектории вывода	6	

	продукта на рынок. Создание рекламной кампании продукта		
	Разработка бизнес-плана собственного продукта.	6	
	ИТОГО	108	

## **4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие Лаборатории «Разработка баз данных и программирования».

Оснащение:

- компьютеры;
- проектор;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- комплект учебно-методической документации.

### **4.2 Общие требования к организации образовательного процесса**

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и/или преподавателями профессионального цикла концентрированно по окончании изучения междисциплинарных циклов данного профессионального модуля.

### **4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Мастера производственного обучения и/или преподаватели, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по специальности на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

## **5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

<b>Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
Разработка игр	– экспертная проверка выполненных учебных работ по моделированию процесса разработки программного обеспечения;
	– экспертная проверка выполненных работ по применению принципов для разработки ПО;
	– экспертная оценка выполнения подходов к интегрированию программных модулей
	– экспертная оценка уровня владения основами верификации ПО;