

**Аннотация программы учебной практики «ПМ.01 Разработка программных модулей» специальности среднего профессионального образования 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности**

**Результаты освоения программы практики**

Результатом прохождения учебной практики в рамках освоения профессионального модуля «ПМ.01 Разработка программных модулей» является овладение обучающимися основным видом деятельности «Разработка программных модулей», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата освоения программы (компетенции)</b>
ПК 1.1.	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.2.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.3.	Оформлять программный код в соответствии с установленными требованиями.
ПК 1.4.	Использовать систему контроля версий программного кода для коллективной разработки программного кода.
ПК 1.5.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
ПК 1.6.	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
ПК 1.7.	Разрабатывать процедуры интеграции программных модулей и платформы/фреймворка.
ПК 1.8.	Выполнять интеграцию программных модулей и платформы/фреймворка.
ПК 1.9.	Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения.
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 задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и 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 Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных 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 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и

иностранных языках.

## **Структура и содержание практики**

### **Подготовительный этап:**

- Изучение инструкций по технике безопасности, охране труда.

### **Основной этап:**

#### 1. Изучение языков программирования:

- Освоение одного или нескольких языков программирования (например, Python, Java, C#).

- Написание программ на изученном языке для решения практических задач.

#### 2. Работа с базами данных:

- Проектирование и создание базы данных.

- Реализация CRUD-операций (создание, чтение, обновление, удаление) с использованием SQL.

#### 3. Разработка веб-приложений:

- Создание простого веб-приложения с использованием HTML, CSS и JavaScript.

- Работа с фреймворками (например, Flask, Django для Python или Express для Node.js).

#### 4. Программирование алгоритмов и структур данных:

- Реализация базовых алгоритмов (сортировка, поиск и т.д.).

- Использование различных структур данных (списки, стеки, очереди, деревья).

#### 5. Тестирование и отладка программного обеспечения:

- Написание тестов для разработанных программ.

- Использование инструментов для отладки и профилирования кода.

### **Итоговый этап:**

- Предоставление дневника по практике и других необходимых документов.

- Публичная защита отчета по практике.

**Аннотация программы производственной практики «ПМ.01 Разработка программных модулей» специальности среднего профессионального образования  
09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности**

**Результаты освоения программы практики**

Результатом прохождения производственной практики в рамках освоения профессионального модуля «Разработка программных модулей» является овладение обучающимися основным видом деятельности «Разработка программных модулей», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата освоения программы (компетенции)</b>
ПК 1.1.	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.2.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.3.	Оформлять программный код в соответствии с установленными требованиями.
ПК 1.4.	Использовать систему контроля версий программного кода для коллективной разработки программного кода.
ПК 1.5.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
ПК 1.6.	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
ПК 1.7.	Разрабатывать процедуры интеграции программных модулей и платформы/фреймворка.
ПК 1.8.	Выполнять интеграцию программных модулей и платформы/фреймворка.
ПК 1.9.	Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения.
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 задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	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 Российской Федерации 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.

OK 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
OK 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### **Структура и содержание практики**

#### **Подготовительный этап:**

- Изучение инструкций по технике безопасности, охране труда.

#### **Основной этап:**

- 1. Проектирование игры:
  - Создание концепции игры: жанр, история, персонажи, механики.
  - Подготовка документации по проекту (Game Design Document).
- 2. Работа с игровыми движками:
  - Освоение игрового движка (например, Unity, Unreal Engine).
  - Создание простого уровня или сцены в игровом движителе.
- 3. Разработка геймплейных механик:
  - Реализация основных механик (например, движения персонажа, взаимодействия с объектами).
  - Программирование искусственного интеллекта для NPC (персонажей) в игре.
- 4. Создание графических и звуковых ресурсов:
  - Работа с графическим редактором (например, Photoshop, GIMP) для создания текстур и спрайтов.
  - Поиск и интеграция звуковых эффектов и музыки в игру.
- 5. Тестирование и отладка игры:
  - Проведение тестирования игрового процесса.
  - Исправление ошибок и доработка механик на основе отзывов тестеров.

#### **Итоговый этап:**

- Предоставление дневника по практике и других необходимых документов.
- Публичная защита отчета по практике.

**Аннотация программы учебной практики «ПМ.02 Разработка графического интерфейса пользователя» специальности среднего профессионального образования  
09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности**

**Результаты освоения программы практики**

Результатом прохождения учебной практики в рамках освоения профессионального модуля «ПМ.02 Разработка графического интерфейса пользователя» является овладение обучающимися основным видом деятельности «Разработка графического интерфейса пользователя», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата освоения программы (компетенции)</b>
ПК 2.1.	Систематизировать данные о потребностях пользователей и предметной области.
ПК 2.2.	Разрабатывать дизайн-концепции интерфейса пользователя в соответствии с корпоративным стилем заказчика.
ПК 2.3.	Создавать визуальный дизайн элементов графического пользовательского интерфейса.
ПК 2.4.	Подготавливать графические материалы для включения в графический пользовательский интерфейс.
ПК 2.5.	Разрабатывать прототип интерфейса пользователя.
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 задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и 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 Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных 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 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**Структура и содержание практики  
Подготовительный этап:**

- Изучение инструкций по технике безопасности, охране труда.

**Основной этап:**

- Освоение и сравнительный анализ инструментальных средств, предназначенных для проектирования и разработки интерфейсов пользователя.

- Создание стилевого оформления сайта с помощью каскадных таблиц стилей.

- Создание стилевого оформления сайта с помощью каскадных таблиц стилей.

- Компоновка страниц сайта.

- Формы и элементы пользовательского интерфейса.

- Создание динамических элементов. Реализация сценариев на Java Script.

- Проектирование и разработка интерфейса пользователя.

- Создание, использование и оптимизация изображений для веб приложений.

- Выбор наиболее подходящего для целевого рынка дизайнера решения.

- Проектирование дизайна сайта с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике в технической эстетике.

- Подготовка графической информации, графических элементов. Выбор цветового решения.

- Создание Gif-анимации, flash-анимации к сайту.

- Подготовка мультимедиа для сайта.

**Итоговый этап:**

- Предоставление дневника по практике и других необходимых документов.

- Публичная защита отчета по практике.

**Аннотация программы производственной практики «ПМ.02 Разработка графического интерфейса пользователя» специальности среднего профессионального образования 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности**

**Результаты освоения программы практики**

Результатом прохождения производственной практики в рамках освоения профессионального модуля «Разработка графического интерфейса пользователя» является овладение обучающимися основным видом деятельности «Разработка графического интерфейса пользователя», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата освоения программы (компетенции)</b>
ПК 2.1.	Систематизировать данные о потребностях пользователей и предметной области.
ПК 2.2.	Разрабатывать дизайн-концепции интерфейса пользователя в соответствии с корпоративным стилем заказчика.
ПК 2.3.	Создавать визуальный дизайн элементов графического пользовательского интерфейса.
ПК 2.4.	Подготавливать графические материалы для включения в графический пользовательский интерфейс.
ПК 2.5.	Разрабатывать прототип интерфейса пользователя.
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 задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	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 Российской Федерации 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 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**Структура и содержание практики**

**Подготовительный этап:**

- Изучение инструкций по технике безопасности, охране труда.

**Основной этап:**

- Сбор и анализ информации о предприятии (организации).
- Постановка задачи, определение аппаратной и программной конфигурации средств ВТ, необходимых для решения поставленной задачи.
- Разработка дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика
  - Создание, использование и оптимизирование изображений для веб-приложений,
  - Описание этапов выполнения индивидуального задания.

**Итоговый этап:**

- Предоставление дневника по практике и других необходимых документов.
- Публичная защита отчета по практике.

**Аннотация программы учебной практики «ПМ.03 Тестирование информационных систем» специальности среднего профессионального образования 09.02.10  
Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности**

**Результаты освоения программы практики**

Результатом прохождения учебной практики в рамках освоения профессионального модуля «ПМ.03 Тестирование информационных систем» является овладение обучающимися основным видом деятельности «Тестирование информационных систем», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата освоения программы (компетенции)</b>
ПК 3.1.	Осуществлять подготовку к проведению тестирования кода или информационной системы.
ПК 3.2.	Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.
ПК 3.3.	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.
ПК 3.4.	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок в разрабатываемых модулях информационной системы.
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 задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и 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 Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных 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 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**Структура и содержание практики**

**Подготовительный этап:**

- Изучение инструкций по технике безопасности, охране труда.

**Основной этап:****1. Выбор проекта:**

Выберите игру или проект, который будет тестируться. Это может быть как ваша собственная игра, так и игра компании, с которой у вас есть сотрудничество.

**2. Разработка стратегии тестирования:**

Составьте план тестирования, который включает в себя определение требований к тестированию, характеристик игры и методов, которые будут использоваться (ручное тестирование, автоматизация и т.д.).

**3. Создание тестовых документов:**

Напишите тестовые сценарии, тест-кейсы и отчеты о тестировании. Это поможет систематизировать процесс и упростит дальнейшее отслеживание обнаруженных ошибок.

**4. Проведение тестирования:**

Выполните тестирование игры в соответствии с разработанным планом. Обратите внимание на все аспекты игры, включая графику, звук, управление, производительность и взаимодействие с пользователем.

**5. Документирование результатов:**

Записывайте все найденные ошибки и недочеты. Используйте специальные инструменты для управления ошибками, если такие имеются. Составьте сводный отчет о проделанной работе.

**Итоговый этап:**

- Предоставление дневника по практике и других необходимых документов.
- Публичная защита отчета по практике.

**Аннотация программы производственной практики «ПМ.03 Тестирование информационных систем» специальности среднего профессионального образования  
09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности**

**Результаты освоения программы практики**

Результатом прохождения производственной практики в рамках освоения профессионального модуля «Тестирование информационных систем» является овладение обучающимися основным видом деятельности «Тестирование информационных систем», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата освоения программы (компетенции)</b>
ПК 3.1.	Осуществлять подготовку к проведению тестирования кода или информационной системы.
ПК 3.2.	Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.
ПК 3.3.	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.
ПК 3.4.	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок в разрабатываемых модулях информационной системы.
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 задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	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 Российской Федерации 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 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**Структура и содержание практики**

**Подготовительный этап:**

- Изучение инструкций по технике безопасности, охране труда.

**Основной этап:**

– Ознакомиться с общими этапами разработки игр: концепция, дизайн, программирование, тестирование и публикация.

– Понять различия между жанрами игр и их особенностями.

– Изучить методы и техники тестирования: функциональное, регрессионное, стресс-тестирование и т.д.

– Ознакомиться с типами тестирования: альфа-тестирование, бета-тестирование.

– Понять процесс управления дефектами: выявление, документирование и отслеживание ошибок.

– Участвовать в тестировании реальных проектов (при наличии возможности).

– Выполнять тестовые сценарии и оставлять отзывы о найденных ошибках.

– Работать с тестовыми планами и отчетами о тестировании.

– Ознакомиться с программами и инструментами для тестирования игр (например, JIRA, TestRail, Bugzilla).

– Учиться использовать системы контроля версий (например, Git) для совместной работы над проектами

**Итоговый этап:**

– Предоставление дневника по практике и других необходимых документов.

– Публичная защита отчета по практике.

**Аннотация программы учебной практики «ПМ.04 3D-моделирование и визуализация компонентов системы» специальности среднего профессионального образования 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности**

**Результаты освоения программы практики**

Результатом прохождения учебной практики в рамках освоения профессионального модуля «ПМ.04 3D-моделирование и визуализация компонентов системы» является овладение обучающимися основным видом деятельности «3D-моделирование и визуализация компонентов системы», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата освоения программы (компетенции)</b>
ПК 4.1.	Разрабатывать 3D-объекты на всех этапах производства в соответствии с техническим заданием.
ПК 4.2.	Проводить оптимизацию 3D-объектов.
ПК 4.3.	Проводить оценку качества разработанных 3D-объектов.
ПК 4.4.	Создавать визуальные эффекты в соответствии с техническим заданием.
ПК 4.5.	Модернизировать визуальные эффекты.
ПК 4.6.	Оптимизировать визуальные эффекты в соответствии с требованиями технического задания.
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 задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и 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 Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных 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 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**Структура и содержание практики**

**Подготовительный этап:**

- Изучение инструкций по технике безопасности, охране труда.

**Основной этап:**

- 1. Создание простых объектов:
- Моделирование базовых, примитивных форм (кубы, сферы, цилиндры).
- Использование инструментов трансформации (перемещение, вращение, масштабирование).
- 2. Текстурирование и материалы:
- Применение основных текстур и создание материалов для объектов.
- Знакомство с Node Editor для более сложного текстурирования.
- 3. Освещение и рендеринг:
- Настройка источников света.
- Изучение различных методов рендеринга, например, с использованием Eevee и Cycles.
- 4. Создание сложных моделей:
- Моделирование более сложных объектов, например, мебели, персонажей или окружения.
- Использование скульптуинга для создания органических форм.
- 5. Анимация:
- Ознакомление с ключевой анимацией.
- Создание простых анимационных сцен.
- 7. Экспорт и использование моделей:
- Экспорт готовых 3D-моделей в разные форматы файлов (например, FBX, OBJ).
- Подготовка моделей для использования в игровых движках или для 3D-печати.

**Итоговый этап:**

- Предоставление дневника по практике и других необходимых документов.
- Публичная защита отчета по практике.

**Аннотация программы производственной практики «ПМ.04 3D-моделирование и визуализация компонентов системы» специальности среднего профессионального образования 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности**

**Результаты освоения программы практики**

Результатом прохождения производственной практики в рамках освоения профессионального модуля «3D-моделирование и визуализация компонентов системы» является овладение обучающимися основным видом деятельности «3D-моделирование и визуализация компонентов системы», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата освоения программы (компетенции)</b>
ПК 4.1.	Разрабатывать 3D-объекты на всех этапах производства в соответствии с техническим заданием.
ПК 4.2.	Проводить оптимизацию 3D-объектов.
ПК 4.3.	Проводить оценку качества разработанных 3D-объектов.
ПК 4.4.	Создавать визуальные эффекты в соответствии с техническим заданием.
ПК 4.5.	Модернизировать визуальные эффекты.
ПК 4.6.	Оптимизировать визуальные эффекты в соответствии с требованиями технического задания.
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 задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	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 Российской Федерации 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 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

## **Структура и содержание практики**

### **Подготовительный этап:**

- Изучение инструкций по технике безопасности, охране труда.

### **Основной этап:**

- Ознакомление с интерфейсом Blender и его основными функциями.
- Выполнение заданий по созданию моделей различных объектов (персонажи, окружение, предметы).
- Работа с референсами и создание собственных моделей по заданной тематике.
- Изучение процесса рендеринга и настройка сцен для визуализации.
- Эксперименты с освещением и материалами для достижения реалистичного результата.
- Освоение методов текстурирования и работы с UV-развёртками для реализации деталей на моделях.
- Основы анимации: создание простых анимационных циклов, работа с ключевыми кадрами.
- Применение анимации для персонажей и объектов.
- Выбор темы для собственного проекта (например, создание короткометражного анимационного ролика или игры).
- Полный цикл разработки: от идейного концепта до финальной визуализации.

### **Итоговый этап:**

- Предоставление дневника по практике и других необходимых документов.
- Публичная защита отчета по практике.

**Аннотация программы учебной практики «ПМ.05 Разработка иммерсивных приложений» специальности среднего профессионального образования 09.02.10  
Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности**

**Результаты освоения программы практики**

Результатом прохождения учебной практики в рамках освоения профессионального модуля «ПМ.05 Разработка иммерсивных приложений» является овладение обучающимися основным видом деятельности «Разработка иммерсивных приложений», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата освоения программы (компетенции)</b>
ПК 5.1.	Разрабатывать программные продукты в области иммерсивных решений.
ПК 5.2.	Внедрять визуальные и звуковые материалы в программные продукты в области иммерсивных решений.
ПК 5.3.	Осуществлять оптимизацию пространств в области иммерсивных решений.
ПК 5.4.	Использовать соответствующие аппаратные решения для иммерсивных приложений.
ПК 5.5.	Проводить компилирование и сборку иммерсивных приложений с учетом особенностей целевых платформ и сервисов.
ПК 5.6.	Администрировать процесс разработки иммерсивных приложений.
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 задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и 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 Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных 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 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**Структура и содержание практики**

**Подготовительный этап:**

- Изучение инструкций по технике безопасности, охране труда.

**Основной этап:**

- 1. Изучение основ VR/AR технологий:
  - Ознакомление с основными принципами работы технологий виртуальной и дополненной реальности.
  - Изучение актуальных программных и аппаратных средств для разработки VR/AR-приложений.
  - 2. Проектирование приложений:
  - Разработка концепции приложения, включая определение целевой аудитории и функциональных требований.
  - Создание прототипов и сценариев взаимодействия пользователя с приложением, использование инструментов для визуального проектирования.
  - 3. Программирование:
  - Изучение языков программирования и платформ, применяемых для разработки VR/AR (например, Unity, Unreal Engine, C#, C++ и др.).
  - Реализация базовых функциональных возможностей приложения, разработка интерфейса и взаимодействия пользователя с объектами.
  - 4. D-моделирование:
  - Работа с графическими редакторами (например, Blender, 3ds Max, Maya) для создания 3D-моделей и анимаций.
  - Загрузка и интеграция 3D-объектов в VR/AR-среду.
  - 5. Тестирование и отладка\*\*:
  - Проведение тестирования разработанного приложения, выявление и исправление багов.
  - Оценка пользовательского опыта и удобства взаимодействия.
  - 6. Оптимизация:
  - Изучение методов оптимизации производительности VR/AR-приложений.
  - Применение методов для повышения качества графики и снижения задержек.
  - 7. Создание документации:
  - Подготовка технической документации по разработанному приложению.
  - Написание отчетов о проделанной работе и тестировании.
- Итоговый этап:**
- Предоставление дневника по практике и других необходимых документов.
  - Публичная защита отчета по практике.

**Аннотация программы производственной практики «ПМ.05 Разработка иммерсивных приложений» специальности среднего профессионального образования 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности**

**Результаты освоения программы практики**

Результатом прохождения производственной практики в рамках освоения профессионального модуля «Разработка иммерсивных приложений» является овладение обучающимися основным видом деятельности «Разработка иммерсивных приложений», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата освоения программы (компетенции)</b>
ПК 5.1.	Разрабатывать программные продукты в области иммерсивных решений.
ПК 5.2.	Внедрять визуальные и звуковые материалы в программные продукты в области иммерсивных решений.
ПК 5.3.	Осуществлять оптимизацию пространств в области иммерсивных решений.
ПК 5.4.	Использовать соответствующие аппаратные решения для иммерсивных приложений.
ПК 5.5.	Проводить компилирование и сборку иммерсивных приложений с учетом особенностей целевых платформ и сервисов.
ПК 5.6.	Администрировать процесс разработки иммерсивных приложений.
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 задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	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 Российской Федерации 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 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

## **Структура и содержание практики**

### **Подготовительный этап:**

- Изучение инструкций по технике безопасности, охране труда.

### **Основной этап:**

- 1. Изучение технологий и инструментов разработки:
- Ознакомление с основными платформами для разработки VR/AR: Unity, Unreal Engine, Vuforia, ARKit, ARCore.
- Изучение основ программирования на C#, C++ или других языках, используемых в выбранных инструментах.
- 2. Создание простых VR/AR приложений:
- Разработка базовых приложений для мобильных устройств или шлемов VR, таких как игры или обучающие программы.
- Разработка прототипов AR-приложений, использующих распознавание изображений или отслеживание объектов.
- 3. Участие в командных проектах:
- Работа в команде над совместными проектами, чтобы изучить процесс разработки и управления проектами, включая методы Agile и Scrum.
- Участие в реview кода и презентациях для обмена опытом и идеями.
- 4. Пользовательские исследования и тестирование:
- Проведение тестирования созданных приложений и сбор отзывов от пользователей.
- Анализ пользовательского опыта и внесение изменений на основе полученных данных.
- 5. Изучение основ дизайна интерфейсов:
- Проектирование удобных и интуитивно понятных интерфейсов для VR/AR приложений с учетом особенностей восприятия в этих средах.
- Создание прототипов пользовательских интерфейсов и их тестирование.
- 6. Работа с 3D графикой и моделированием:
- Создание и обработка 3D моделей для использования в приложениях (моделирование, текстурирование, анимация).
- Изучение основ работы с графическими редакторами (Blender, Maya, 3ds Max).
- 7. Участие в конференциях и семинарах:
- Посещение мероприятий, связанных с VR/AR, для ознакомления с новыми тенденциями и возможностями в области разработки.
- 8. Документация и обучение:
- Написание технической документации для своих проектов.
- Подготовка обучающих материалов или гайдов по использованию разработанных приложений.

### **Итоговый этап:**

- Предоставление дневника по практике и других необходимых документов.
- Публичная защита отчета по практике.

**Аннотация программы учебной практики «ПМ.06 Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений» специальности среднего профессионального образования 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности**

**Результаты освоения программы практики**

Результатом прохождения учебной практики в рамках освоения профессионального модуля «ПМ.06 Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений» является овладение обучающимися основным видом деятельности «Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата освоения программы (компетенции)</b>
ПК 6.1.	Использовать популярные платформы для сборки, настройки и развертывания контента.
ПК 6.2.	Разрабатывать решения на основании игрового движка.
ПК 6.3.	Разрабатывать механику игрового процесса.
ПК 6.4.	Программировать игровую графику и специальные эффекты.
ПК 6.5.	Разрабатывать системы игрового баланса.
ПК 6.6.	Администрировать процесс разработки игровых продуктов.
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 задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и 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 Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных 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 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**Структура и содержание практики**

**Подготовительный этап:**

- Изучение инструкций по технике безопасности, охране труда.

**Основной этап:**

- Разработка концептуального документа для новой игры. Это должно включать идею игры, целевую аудиторию, основные механики и уникальные selling points.
- Прототипирование механик. Разработка небольших прототипов игровых механик с использованием доступных инструментов (например, Unity, Unreal Engine или 2D-инструменты).
- Тестирование игр. Организация и проведение тестирования (playtesting) своих прототипов, сбор отзывов и анализ результатов для улучшения геймплейного опыта.
- Создание документации. Написание игровых документов, таких как дизайн-документ, документация по уровню, система прогрессии и экономике игры.
  - Изучение информационных потоков.
  - Выбор совместно с руководителем практики задачи для реализации.
  - Разработка списка требований к программному продукту.
  - Разработка проекта будущего программного продукта с использованием средств проектирования.
  - Разработка и согласование с руководителем практики спецификации программного продукта.
    - Выбор элементов управления.
    - Разработка способа реализации хранения данных.
    - Выбор технологии и среды программирования.
    - Разработка структурной схемы программного.
    - Выполнение проектирования интерфейса
    - Осуществление разработки кода программного продукта на уровне модуля
    - Разработка плана тестирования ПО.
    - Проведение тестирования программного продукта.
    - Исправление выявленных при тестировании ошибок
    - Проведение анализа разработанного программного продукта
- Основной этап:**
  - Предоставление дневника по практике и других необходимых документов.
  - Публичная защита отчета по практике.

**Аннотация программы производственной практики «ПМ.06 Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений» специальности среднего профессионального образования 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности**

**Результаты освоения программы практики**

Результатом прохождения производственной практики в рамках освоения профессионального модуля «Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений» является овладение обучающимися основным видом деятельности «Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата освоения программы (компетенции)</b>
ПК 6.1.	Использовать популярные платформы для сборки, настройки и развертывания контента.
ПК 6.2.	Разрабатывать решения на основании игрового движка.
ПК 6.3.	Разрабатывать механику игрового процесса.
ПК 6.4.	Программировать игровую графику и специальные эффекты.
ПК 6.5.	Разрабатывать системы игрового баланса.
ПК 6.6.	Администрировать процесс разработки игровых продуктов.
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 задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	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 Российской Федерации 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 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**Структура и содержание практики**

**Подготовительный этап:**

- Изучение инструкций по технике безопасности, охране труда.

**Основной этап:**

- Изучение информационных потоков.
- Формулировка задачи для реализации.
- Разработка списка требований к программному продукту.
- Разработка проекта будущего программного продукта с использованием средств проектирования.
  - Разработка и согласование с руководителем практики спецификации программного продукта.
  - Выбор элементов управления.
  - Разработка способа реализации хранения данных.
  - Выбор технологии и среды программирования.
  - Разработка структурной схемы программного продукта.
  - Выполнение проектирования интерфейса
  - Осуществление разработки кода программного продукта на уровне модуля
  - Разработка плана тестирования ПО.
  - Проведение тестирования программного продукта.
  - Исправление выявленных при тестировании ошибок
  - Проведение анализа разработанного программного продукта

**Итоговый этап:**

- Предоставление дневника по практике и других необходимых документов.
- Публичная защита отчета по практике.

**Аннотация программы учебной практики «ПМ.07 Освоение профессии рабочего, должности служащего» специальности среднего профессионального образования  
09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности**

**Результаты освоения программы практики**

Результатом прохождения учебной практики в рамках освоения профессионального модуля «ПМ.07 Освоение профессии рабочего, должности служащего» является овладение обучающимися основным видом деятельности «Освоение профессии рабочего, должности служащего», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата освоения программы (компетенции)</b>
ПК 7.1.	Осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения.
ПК 7.2.	Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах.
ПК 7.3.	Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета.
ПК 7.4.	Обеспечивать применение средств защиты информации в компьютерной системе.
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 задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и 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 Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных 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 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**Структура и содержание практики  
Подготовительный этап:**

- Изучение инструкций по технике безопасности, охране труда.

**Основной этап:**

- Подготовка оборудования компьютерной системы к работе, инсталляция, настройка и обслуживание программного обеспечения

- Создание и управление на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работа в графических редакторах

- Использование ресурсов технологий и сервисов Интернета.

- Обеспечение защиты информации в компьютерной системе.

**Основной этап:**

- Предоставление дневника по практике и других необходимых документов.

- Публичная защита отчета по практике.

**Аннотация программы производственной практики «ПМ.07 Освоение профессии рабочего, должности служащего» специальности среднего профессионального образования 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности**

**Результаты освоения программы практики**

Результатом прохождения производственной практики в рамках освоения профессионального модуля «ПМ.07 Освоение профессии рабочего, должности служащего» является овладение обучающимися основным видом деятельности «Освоение профессии рабочего, должности служащего», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата освоения программы (компетенции)</b>
ПК 7.1.	Осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения.
ПК 7.2.	Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах.
ПК 7.3.	Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета.
ПК 7.4.	Обеспечивать применение средств защиты информации в компьютерной системе.
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 задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и 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 Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных 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 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**Структура и содержание практики**

**Подготовительный этап:**

- Изучение инструкций по технике безопасности, охране труда.

**Основной этап:**

- Работа в MS Publisher.
- Работа с программами по обнаружению и удалению вирусов.
- Анализ способов защиты от компьютерных вирусов.
- Использование служебных программ.
- Техническое обслуживание и эксплуатация ПК.
- Устранение типовых неисправностей ПК.

**Итоговый этап:**

- Предоставление дневника по практике и других необходимых документов.
- Публичная защита отчета по практике.

**Аннотация программы производственной практики (преддипломной) специальности среднего профессионального образования 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности**

**Результаты освоения программы практики**

Результатом прохождения производственной практики (преддипломной) в рамках освоения образовательной программы среднего профессионального образования (квалификация разработчик компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности) является овладение обучающимися основными видами деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата освоения программы (компетенции)</b>
ПК 1.1.	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.2.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.3.	Оформлять программный код в соответствии с установленными требованиями.
ПК 1.4.	Использовать систему контроля версий программного кода для коллективной разработки программного кода.
ПК 1.5.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
ПК 1.6.	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
ПК 1.7.	Разрабатывать процедуры интеграции программных модулей и платформы/фреймворка.
ПК 1.8.	Выполнять интеграцию программных модулей и платформы/фреймворка.
ПК 1.9.	Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения.
ПК 2.1.	Систематизировать данные о потребностях пользователей и предметной области.
ПК 2.2.	Разрабатывать дизайн-концепции интерфейса пользователя в соответствии с корпоративным стилем заказчика.
ПК 2.3.	Создавать визуальный дизайн элементов графического пользовательского интерфейса.
ПК 2.4.	Подготавливать графические материалы для включения в графический пользовательский интерфейс.
ПК 2.5.	Разрабатывать прототип интерфейса пользователя.
ПК 3.1.	Осуществлять подготовку к проведению тестирования кода или информационной системы.
ПК 3.2.	Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.
ПК 3.3.	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.
ПК 3.4.	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок в разрабатываемых модулях информационной системы.
ПК 4.1.	Разрабатывать 3D-объекты на всех этапах производства в соответствии с техническим заданием.
ПК 4.2.	Проводить оптимизацию 3D-объектов.
ПК 4.3.	Проводить оценку качества разработанных 3D-объектов.

ПК 4.4.	Создавать визуальные эффекты в соответствии с техническим заданием.
ПК 4.5.	Модернизировать визуальные эффекты.
ПК 4.6.	Оптимизировать визуальные эффекты в соответствии с требованиями технического задания.
ПК 5.1.	Разрабатывать программные продукты в области иммерсивных решений.
ПК 5.2.	Внедрять визуальные и звуковые материалы в программные продукты в области иммерсивных решений.
ПК 5.3.	Осуществлять оптимизацию пространств в области иммерсивных решений.
ПК 5.4.	Использовать соответствующие аппаратные решения для иммерсивных приложений.
ПК 5.5.	Проводить компилирование и сборку иммерсивных приложений с учетом особенностей целевых платформ и сервисов.
ПК 5.6.	Администрировать процесс разработки иммерсивных приложений.
ПК 6.1.	Использовать популярные платформы для сборки, настройки и развертывания контента.
ПК 6.2.	Разрабатывать решения на основании игрового движка.
ПК 6.3.	Разрабатывать механику игрового процесса.
ПК 6.4.	Программировать игровую графику и специальные эффекты.
ПК 6.5.	Разрабатывать системы игрового баланса.
ПК 6.6.	Администрировать процесс разработки игровых продуктов.
ПК 7.1.	Осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения.
ПК 7.2.	Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах.
ПК 7.3.	Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета.
ПК 7.4.	Обеспечивать применение средств защиты информации в компьютерной системе.
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 задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и 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 Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных 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.

OK 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
OK 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**Разделы (этапы практики).**

1. Инструктаж по технике безопасности и охране труда.
2. Ознакомление с организацией (предприятием).
3. Ознакомление с функциями и содержанием работы основных подразделений организации.
4. Сбор и систематизация материалов по теме дипломной работы.
5. Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.