

Содержание

1. Описание компетенции.

1.1.Актуальность компетенции.

Согласно известным исследованиям «Автоматизация и будущие профессии» доктора Карла Бенедикта Фрея (Dr Carl Benedikt Frey) и профессора Майкла Озборна (Professor Michael Osborne) из Оксфорд Мартин Скул при Оксфордском университете (2013, 2018), профессия программиста — одна из немногих, которой не грозит в ближайшее время замена роботами. По сайту code.org, спрос на программистов в мире растёт опережающими темпами — все учебные заведения в мире, вместе взятые, не справляются с выпуском достаточного количества программистов, и к 2020 году превышение спроса над предложением во всем мире составит 1 млн чел.

В России, согласно данным Росстата и исследованиям компании Хедхантер.ру, в 2017 году зарплата программистов была выше средней по стране в 3–4 раза. Анатолий Карачинский, российский предприниматель и владелец одной из крупнейших российских ИТ-компаний, занятых в экспорте ИТ-услуг, утверждает, что каждый заработанный российским программистом рубль увеличивает ВВП страны на 4–5 рублей за счёт роста личного потребления разработчика и создания новых услуг, экспортируемых за рубеж.

Распространение смартфонов на iOS (Apple — 1 млрд устройств) и Android (3–4 млрд устройств) привело к смене предпочтений пользователей — согласно отчёту компании Фейсбук за 1 квартал 2018 года, соотношение времени, проводимого в мобильном приложении к времени на сайтах составило 10:1.

Современный программист не привязан к конкретному месту — он может размещать свои программы в магазинах приложений Apple и Google, живя экологически полноценной жизнью в деревне во Владимирской области.

При этом, согласно исследованию компании Newzoo и отчётам Apple, 70% выручки от продаж мобильных приложений приносят игры. По утверждениям разработчика 8cell, самую большую долю рынка мобильных игр занимают гиперказуальные игры — развлекательные приложения для широкого круга пользователей, не требующие специальных навыков или усилий для игры, в которые играют все поколения пользователей — от детей до пенсионеров — и создание которых возможно за сроки в несколько дней.

Именно такую игру и предлагается создать участникам.

1.2. Ссылка на образовательный и/или профессиональный стандарт

Школьники	Студенты	Специалисты
ФГОС среднего общего образования	ФГОС СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах	Профессиональный стандарт «Программист», код 06.001, «Разработка программного обеспечения»

1.3. Требования к квалификации.

Школьники	Студенты	Специалисты
1) Владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции; 2) владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ; 3) владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; 4) сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.	1) Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем; 2) разработка и администрирование баз данных; 3) участие в интеграции программных модулей; 4) участие в ревьюировании программных продуктов	1) Разработка и отладка программного кода; 2) проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения; 3) интеграция программных модулей и компонент и верификация выпусков программного продукта; 4) анализ требований к программному обеспечению; 5) разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие; 6) проектирование программного обеспечения

2.Конкурсное задание.

2.1. Краткое описание задания.

Конкурсантам необходимо разработать мобильную компьютерную игру, предназначенную для размещения в магазинах приложений Apple App Store и/или Google Play.

Школьники: должно быть проведено исследование игр из магазинов приложений Apple и/или Google, описана идея геймплея игры и её отличия от существующих, и схематично нарисован дизайн (возможно, на бумаге). Возможно создание прототипа с помощью конструктора игр — например, такого, как Buildbox и ему подобного.

Студенты: должно быть проведено исследование игр из магазинов приложений Apple и/или Google, описана идея геймплея игры и её отличия от существующих, и представлен дизайн. Должен быть создан играбельный прототип с помощью конструкторов игр — таких, как Buildbox — либо сред разработки Unity, Xcode, Android Studio.

Специалисты: должен быть создан хотя бы один уровень игры с помощью конструкторов игр — таких, как Buildbox — либо сред разработки Unity, Xcode, Android Studio.

2.2. Структура и подробное описание конкурсного задания.

	Наименование и описание модуля	День	Время	Результат
Школьник	Модуль 1. Исследование топовых мобильных игр из магазинов приложений Apple App Store или Google Play.	Первый день	1 час	Таблица с описанием основных особенностей существующих мобильных игр.
	Модуль 2. Описание идеи геймплея новой игры, её отличия от существующих.	Первый день	1 час	Документ с описанием идеи геймплея новой мобильной игры.
	Модуль 3. Дизайн мобильной игры.	Первый день	1 час	Документ (электронный или скан бумажного) со схематичным дизайном новой игры и возможными

				источниками арта/музыки для неё.
	<i>Модуль 4 (опционально). Прототип мобильной игры.</i>	Первый день	1 час	Прототип игры, изготовленный в одном из существующих конструкторов игр (например, Buildbox).
Студент	<i>Модуль 1. Исследование топовых мобильных игр из магазинов приложений Apple App Store или Google Play.</i>	Первый день	1 час	Таблица с описанием основных особенностей существующих мобильных игр.
	<i>Модуль 2. Описание геймплея новой игры, её отличия от существующих.</i>	Первый день	1 час	Документ с описанием геймплея новой мобильной игры.
	<i>Модуль 3. Играбельный прототип мобильной игры.</i>	Первый день	2 часа	Играбельный прототип игры, созданный с помощью конструкторов игр — таких, как Buildbox — либо сред разработки Unity, Xcode, Android Studio.
Специалист	<i>Модуль 1. Играбельный прототип мобильной игры.</i>	Первый день	4 часа	Полный первый уровень игры, созданный с помощью конструкторов игр — таких, как Buildbox — либо сред разработки Unity, Xcode, Android Studio.

2.3.Последовательность выполнения задания.

Для школьников

Модуль 1. Исследование топовых мобильных игр из магазинов приложений Apple App Store или Google Play.

Войдите в раздел топовых бесплатных игр на своём мобильном устройстве.

Составьте список первых 10 игр, отметив их особенности — жанр, тип графики, сложность и т. п. Сформулируйте почему, по вашему мнению, каждой из игр удалось выделиться из тысяч подобных и войти в десятку.

Сделайте скриншоты игр из магазина, добавьте их в ваш документ.

Не пытайтесь играть в игры — у вас нет на это времени.

Модуль 2. Описание идеи геймплея новой игры, её отличия от существующих.

Составьте таблицу, в строках которой перечислите различные особенности вашей игры. В первом столбце укажите краткое название придуманной вами возможности, во втором — опишите её, в третьем — аналогичные особенности рассмотренных выше или ранее известных вам игр. Если аналогов придуманной вами возможности в других играх вы не знаете, укажите это.

Модуль 3. Дизайн мобильной игры.

Нарисуйте — на бумаге или в одной из удобных вам программ — схематичный внешний вид экранов вашей игры. Добивайтесь не качества рисунка, а прозрачности в объяснении того, как именно будет выглядеть и играть игра.

Модуль 4 (опционально). Прототип мобильной игры.

Используя один из конструкторов мобильных игр — такой, как Buildbox — создайте играбельный прототип вашей игры, позволяющий играть не менее двух минут, отражающий ваши идеи из модулей 2–3. Если в процессе создания ваши идеи и дизайн претерпят изменения, не забудьте отразить это в документах модулей 2–3.

Для студентов.

Модуль 1. Исследование топовых мобильных игр из магазинов приложений Apple App Store или Google Play.

Войдите в раздел топовых бесплатных игр на своём мобильном устройстве.

Составьте список первых 10 игр, отметив их особенности — жанр, тип графики, сложность и т. п. Сформулируйте почему, по вашему мнению, каждой из игр удалось выделиться из тысяч подобных и войти в десятку.

Сделайте скриншоты игр из магазина, добавьте их в ваш документ.

Не пытайтесь играть в игры — у вас нет на это времени.

Модуль 2. Описание идеи геймплея новой игры, её отличия от существующих.

Составьте таблицу, в строках которой перечислите различные особенности вашей игры. В первом столбце укажите краткое название придуманной вами возможности, во втором — опишите её, в третьем — аналогичные особенности рассмотренных выше или ранее известных вам игр. Если аналогов придуманной вами возможности в других играх вы не знаете, укажите это.

Модуль 3. Играбельный прототип мобильной игры.

Используя один из конструкторов мобильных игр — например, Buildbox — либо одну из сред разработки — Unity, Xcode, Android Studio — создайте играбельный прототип вашей игры, позволяющий играть не менее трёх минут, отражающий ваши идеи из модулей 2–3. Если в процессе создания ваши идеи и дизайн претерпят изменения, не забудьте отразить это в документах модулей 2–3.

Запишите видео игрового процесса.

Для специалистов.

Модуль 1. Играбельный прототип мобильной игры.

Используя один из конструкторов мобильных игр — например, Buildbox — либо одну из сред разработки — Unity, Xcode, Android Studio — создайте полный первый уровень вашей игры, требующий играть не менее 5 минут.

Подготовьте краткую справку об особенностях вашей игры со скриншотами игрового процесса.

Запишите видео игрового процесса.