

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ
Директор по образовательной
деятельности

_____ С.Т. Князев
«__» _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ

Код модуля	Модуль
1156415	Разработка игр

Екатеринбург

Перечень сведений о рабочей программе модуля	Учетные данные
Образовательная программа 1. Математика и компьютерные науки 2. Математическое обеспечение и администрирование информационных систем	Код ОП 1. 02.03.01/33.01 2. 02.03.03/33.01
Направление подготовки 1. Математика и компьютерные науки; 2. Математическое обеспечение и администрирование информационных систем	Код направления и уровня подготовки 1. 02.03.01; 2. 02.03.03

Программа модуля составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Елькина А. И.		HR менеджер	студия разработки игр ООО "Таргем геймз"

Согласовано:

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ Разработка игр

1.1. Аннотация содержания модуля

Модуль состоит из одноименной дисциплины, которая посвящена основам технологий разработки игр и входит в число дисциплин, расширяющих знаний бакалавров. Настоящий курс опирается на знания, полученные студентами в рамках дисциплин «Математический анализ», «Алгебра и геометрия». Изучаются вопросы применения математики в разработке игр. На практике показывается, чем разработка игр отличается от продуктовой? разработки и проектной? разработки. Даются базовые знания и материалы для дальнейшего изучения и развития личный компетенций в игровой? индустрии, и других технических направлениях

1.2. Структура и объем модуля

Таблица 1

№ п/п	Перечень дисциплин модуля в последовательности их освоения	Объем дисциплин модуля и всего модуля в зачетных единицах
1	Разработка игр	3
ИТОГО по модулю:		3

1.3. Последовательность освоения модуля в образовательной программе

Пререквизиты модуля	1. Основания информатики и программирования
Постреквизиты и кореквизиты модуля	Не предусмотрены

1.4. Распределение компетенций по дисциплинам модуля, планируемые результаты обучения (индикаторы) по модулю

Таблица 2

Перечень дисциплин модуля	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)
1	2	3
Разработка игр	ПК-2 - Способен математически корректно ставить естественнонаучные задачи, обрабатывать научную информацию и результаты исследований,	З-3 - Классифицировать основные методы решения прикладных задач, современные методы информационных технологий У-2 - Анализировать основные методы решения прикладных задач, современные методы информационных технологий

	определять закономерности предметной области	П-3 - Иметь практический опыт проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации Д-1 - Демонстрировать аналитические умения и креативное мышление
--	--	---

1.5. Форма обучения

Обучение по дисциплинам модуля может осуществляться в очной формах.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Разработка игр

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Елькина А. И.		HR менеджер	студия разработки игр ООО "Таргем геймз"

Рекомендовано учебно-методическим советом института Естественных наук и математики

Протокол № 6 от 15.10.2021 г.

1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- Елькина А. И., HR менеджер, студия разработки игр ООО "Таргем геймз"

1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
 - Базовый уровень

**Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.

1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
1	Основы работы со средой разработки с Unity Personal	Разбираем базовые инструменты и возможности, знакомимся с Unity Personal. Функции отрисовки объектов. Рэгдолл физика в проектах и система столкновений. Алгоритмы ГПСЧ.
2	Знакомство с инструментарием и его освоение в среде разработки с Unity Personal	Дизайн документы. Интерфейсы. Алгоритмы ИИ. Диалоговые окна. Подача сюжета. Тьюриал и обучение. Алгоритмы сортировки. Алгоритмы разработки звука. Кат-сцены.
3	Создание игрового проекта в среде разработки с Unity Personal.	Разработка большого проекта в мини-командах. Трелло: обучение планированию и поэтапная работа для достижения поставленных целей.

1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
Профессиональное воспитание	учебно-исследовательская, научно-исследовательская	Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности	ПК-2 - Способен математически корректно ставить естественнонаучные задачи, обрабатывать научную информацию и результаты исследований, определять закономерности предметной области	Д-1 - Демонстрировать аналитические умения и креативное мышление

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработка игр

Электронные ресурсы (издания)

1. Sweigart, A., A.; Разработка компьютерных игр с помощью Python и Pygame; Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», Москва; 2016; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429001> (Электронное издание)

Печатные издания

1. Шолохович, Ф. А.; Высшая математика в кратком изложении : Учеб. пособие для вузов.; Уральское изд-во, Екатеринбург; 2003 (790 экз.)
2. Роллингз, Роллингз Э., Моррис, Морис Д., Чекатков, А. А.; Проектирование и архитектура игр; Вильямс, Москва ; Санкт-Петербург ; Киев; 2006 (1 экз.)

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

Образовательный ресурс доступен на портале ЭКБ_2011_33_Мат-ка_для_фунд._и_ПИ_Алексеева - по ссылке ["http://study.ustu.ru/view/Aid_view.aspx?AidId=10842"](http://study.ustu.ru/view/Aid_view.aspx?AidId=10842) HYPERLINK

edu.urfu.ru – Электронная информационно-образовательная среда;

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

lib.urfu.ru – Электронный каталог Зональной научной библиотеки УрФУ.

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработка игр

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство Подключение к сети Интернет	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES Google Chrome Unity Personal (https://store.unity.com/ru/download) . Программа является бесплатной на условиях (https://unity.com/ru/legal/terms-of-service) "https://unity3d.com/ru/legal/terms-of-service"3 HYPERLINK "https://unity3d.com/ru/legal/terms-of-service".com/ru/legal/terms-of-service) — Годовой оборот не превышает 100 000 \$, вне зависимости от того, используется ли Unity Personal в коммерческих целях или для внутреннего прототипирования. Объем привлеченных средств не превышает 100 000 \$. Не используются Unity Plus или Unity Pro.
2	Практические занятия	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES Unity Personal (https://store.unity.com/ru/download) . Программа является бесплатной на условиях (https://unity.com/ru/legal/terms-of-service) "https://unity3d.com/ru/legal/terms-of-service"3 HYPERLINK "https://unity3d.com/ru/legal/terms-

		<p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<p>of-service"d.com/ru/legal/terms-of-service) — Годовой оборот не превышает 100 000 \$, вне зависимости от того, используется ли Unity Personal в коммерческих целях или для внутреннего прототипирования.</p> <p>Объем привлеченных средств не превышает 100 000 \$.</p> <p>Не используются Unity Plus или Unity Pro.</p> <p>Google Chrome</p>
3	Консультации	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<p>Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES</p> <p>Unity Personal (https://store.unity.com/ru/download) . Программа является бесплатной на условиях (https://unity.com/ru/legal/terms-of-service) HYPERLINK "https://unity3d.com/ru/legal/terms-of-service"3 HYPERLINK "https://unity3d.com/ru/legal/terms-of-service"d.com/ru/legal/terms-of-service) — Годовой оборот не превышает 100 000 \$, вне зависимости от того, используется ли Unity Personal в коммерческих целях или для внутреннего прототипирования.</p> <p>Объем привлеченных средств не превышает 100 000 \$.</p> <p>Не используются Unity Plus или Unity Pro.</p> <p>Google Chrome</p>
4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p>	<p>Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES</p> <p>Goocle Chrome</p>

		<p>Периферийное устройство Подключение к сети Интернет</p>	<p>Unity Personal (https://store.unity.com/ru/download) . Программа является бесплатной на условиях (https://unity.com/ru/legal/terms-of-service) "3d.com/ru/legal/terms-of-service"3 "3d.com/ru/legal/terms-of-service"d.com/ru/legal/terms-of-service) — Годовой оборот не превышает 100 000 \$, вне зависимости от того, используется ли Unity Personal в коммерческих целях или для внутреннего прототипирования. Объем привлеченных средств не превышает 100 000 \$. Не используются Unity Plus или Unity Pro.</p>
5	Самостоятельная работа студентов	Подключение к сети Интернет	<p>Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES Google Chrome</p> <p>Unity Personal (https://store.unity.com/ru/download) . Программа является бесплатной на условиях (https://unity.com/ru/legal/terms-of-service) "3d.com/ru/legal/terms-of-service"3 "3d.com/ru/legal/terms-of-service"d.com/ru/legal/terms-of-service) — Годовой оборот не превышает 100 000 \$, вне зависимости от того, используется ли Unity Personal в коммерческих целях или для внутреннего прототипирования. Объем привлеченных средств не превышает 100 000 \$. Не используются Unity Plus или Unity Pro.</p>

