

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Вятский государственный университет»  
(ВятГУ)  
г. Киров

Утверждаю  
Директор/Декан Бушмелева Н. А.

  
Номер регистрации  
РПД\_3-44.04.01.63\_2020\_110087  
Актуализировано: 18.02.2021

**Рабочая программа дисциплины**  
**Разработка и применение компьютерных игр в обучении**

наименование дисциплины

Квалификация	Магистр
выпускника	
Направление подготовки	44.04.01
	шифр
	Педагогическое образование
	наименование
Направленность (профиль)	3-44.04.01.63
	шифр
	Информатизация образования
	наименование
Формы обучения	Очная
	наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра цифровых технологий в образовании (ОРУ)
	наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра цифровых технологий в образовании (ОРУ)
	наименование

## **Сведения о разработчиках рабочей программы дисциплины**

Соболева Елена Витальевна

ФИО

Перевозчикова Марина Сергеевна

ФИО

## Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины	Целью дисциплины "Разработка и применение компьютерных игр в обучении" является ознакомление обучающихся с комплексом современных технологий и концепций, достаточных для применения и разработки компьютерных игр, а также формирование у обучающихся компетенций, связанных с разработкой и применением компьютерных игр для использования в образовательном процессе.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать практические навыки использования инструментов разработки дидактических игр для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения;</li> <li>- сформировать практические навыки разработки и применения визуальных объектно-ориентированных и интегрированных сред программирования (в том числе в условиях командной работы).</li> </ul>

### **Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

#### **Компетенция ПК-4**

Способен проектировать образовательный процесс средствами преподаваемого учебного предмета в соответствии с возможностями образовательной среды для достижения личностных метапредметных и предметных результатов обучения

Знает	Умеет	Владеет
требования ФГОС соответствующего уровня к личностным, метапредметным и предметным результатам обучения психолого-педагогические подходы к проектированию образовательного процесса; требования ФГОС соответствующего уровня к психологически-комфортной и безопасной образовательной среде; инновационные технологии проектирования образовательного процесса в условиях цифровизации образования	использовать возможности образовательной среды для проектирования образовательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета	навыками проектирования образовательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета в соответствии с возможностями образовательной среды и тенденциями цифровизации

#### **Компетенция УК-3**

Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

Знает	Умеет	Владеет
нормы и правила	организовывать и	навыками организации и

командной работы, командные роли и закономерности поведения членов команды, методы организации командной работы	руководить работой команды, вырабатывать стратегию действий команды для достижения поставленной цели	руководства работой команды на разных этапах достижения цели, навыками определения стратегии действий команды
--	--	---

**Структура дисциплины**  
**Тематический план**

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Шифр формируемых компетенций
1	Инструменты разработки дидактических игр и квестов: конструкторы, средства презентационной графики, онлайн-сервисы	ПК-4, УК-3
2	Визуальные объектно-ориентированные и интегрированные среды программирования компьютерных игр	ПК-4, УК-3
3	Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	ПК-4, УК-3

**Формы промежуточной аттестации**

Зачет	2 семестр (Очная форма обучения)
Экзамен	Не предусмотрен (Очная форма обучения)
Курсовая работа	Не предусмотрена (Очная форма обучения)
Курсовой проект	Не предусмотрена (Очная форма обучения)

### Трудоемкость дисциплины

Форма обучения	Курсы	Семестры	Общий объем (трудоемкость)		Контактная работа, час	в том числе аудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, час				Самостоятельная работа, час	Курсовая работа (проект), семестр	Зачет, семестр	Экзамен, семестр
			Часов	ЗЕТ		Всего	Лекции	Семинарские, практические занятия	Лабораторные занятия				
Очная форма обучения	1	2	288	8	163	72	0	0	72	125		2	

## Содержание дисциплины

### Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
<b>Раздел 1 «Инструменты разработки дидактических игр и квестов: конструкторы, средства презентационной графики, онлайн-сервисы»</b>		<b>95.00</b>
<b>Лабораторные занятия</b>		
P1.1	Обзор инструментов разработки компьютерных игр и квестов	4.00
P1.2	Конструкторы разработки дидактических игр как инструмент для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов образования	10.00
P1.3	Разработка образовательных квестов как способ организации командной работы	10.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
C1.1	Применение компьютерных игр в учебной и внеурочной деятельности	12.00
C1.2	Образовательные квесты: использование на различных этапах учебно-воспитательного процесса	25.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
KBP1.1	Контактная внеаудиторная работа	34.00
<b>Раздел 2 «Визуальные объектно-ориентированные и интегрированные среды программирования компьютерных игр»</b>		<b>189.00</b>
<b>Лабораторные занятия</b>		
P2.1	Обзор визуально-ориентированных и интегрированных сред программирования	4.00
P2.2	Разработка двухмерных компьютерных игр в графических событийно-ориентированных средах программирования	10.00
P2.3	Разработка компьютерных игр для мобильных приложений	12.00
P2.4	Разработка трехмерной компьютерной игры	10.00
P2.5	Использование Python для разработки компьютерных игр	12.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
C2.1	Реализация игровых учебных приложений	36.00
C2.2	Разработка игрового образовательного проекта	48.50
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
KBP2.1	Контактная внеаудиторная работа	56.50
<b>Раздел 3 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»</b>		<b>4.00</b>
33.1	Подготовка к сдаче зачета	3.50
KBP3.1	Сдача зачета	0.50
<b>ИТОГО</b>		<b>288.00</b>

Содержание дисциплины данной рабочей программы используется при обучении по индивидуальному учебному плану, при ускоренном обучении, при применении дистанционных образовательных технологий и электронном обучении (при наличии).

## **Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы. Обучающийся обязан посещать лекции, семинарские, практические и лабораторные занятия (при их наличии), получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделить целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Тематика лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Лекции – это систематическое устное изложение учебного материала. На них обучающийся получает основной объем информации по каждой конкретной теме. Лекции обычно носят проблемный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендованным программой. Часто обучающимся трудно разобраться с дискуссионными вопросами, дать однозначный ответ. Преподаватель, сравнивая различные точки зрения, излагает свой взгляд и нацеливает их на дальнейшие исследования и поиск научных решений. После лекции желательно вечером перечитать и закрепить полученную информацию, тогда эффективность ее усвоения значительно возрастает. При работе с конспектом лекции необходимо отметить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю.

Целью семинарских занятий является проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе.

Целью практических и лабораторных занятий является формирование у обучающихся умений и навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса.

Семинарские, практические и лабораторные занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Для успешного участия в семинарских, практических и лабораторных занятиях обучающемуся следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки обучающихся к практическим (лабораторным) занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными и т.п.

Изучив конкретную тему, обучающийся может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Практические (лабораторные) занятия предоставляют обучающемуся возможность творчески раскрыться, проявить инициативу и развить навыки публичного ведения дискуссий и общения.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий (изучение учебной и научной литературы, материалов лекций, систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы, решение

задач, подготовка докладов, написание рефератов, публикация тезисов, научных статей, подготовка и защита курсовой работы / проекта и другие), которые ориентированы на глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины.

Обучающимся рекомендуется систематически отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки.

Внутренняя система оценки качества освоения дисциплины включает входной контроль уровня подготовленности обучающихся, текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию, направленную на оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ) при наличии).

При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущего контроля, проводимого в течение освоения дисциплины.

Процедура оценивания результатов освоения дисциплины осуществляется на основе действующих локальных нормативных актов ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», с которыми обучающиеся ознакомлены на официальном сайте университета [www.vyatsu.ru](http://www.vyatsu.ru).

**Учебно-методическое обеспечение дисциплины, в том числе учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающегося по дисциплине**

**Учебная литература (основная)**

- 1) Sweigart, A. Разработка компьютерных игр с помощью Python и Pygame / A. Sweigart. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 290 с. - Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429001/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.
- 2) Мазалов, Владимир Викторович. Математическая теория игр и приложения : учеб. пособие / В. В. Мазалов. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2010. - 446 с. : ил. - Библиогр.: с.431-439. - Предм. указ.: с. 439-442. - ISBN 978-5-8114-1025-5 : 590.04 р. - Текст : непосредственный.

**Учебная литература (дополнительная)**

- 1) Совершенствование содержания подготовки учителей к разработке и применению компьютерных игр в обучении : учеб. пособие для студентов направления подгот. 44.03.05 "Педагогическое образование" / Н. И. Исупова, Н. Л. Караваев, М. С. Перевозчикова [и др.]. ; ВятГУ, ИМИС, ФКиФМН, каф. ИТиМОИ. - Киров : ВятГУ, 2017. - 127 с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 29.11.2017). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.
- 2) Использование потенциала сервисов геймификации в рамках проекта "Цифровая школа" : учеб. пособие для студентов направления подготовки 44.03.05 / Н. И. Исупова, Н. Л. Караваев, М. С. Перевозчикова, Е. В. Соболева ; ВятГУ, ИМИС, ФКиФМН, каф. ЦТО. - Киров : ВятГУ, 2019. - 176 с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 15.10.2018). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.
- 3) Кит, И. И. Разработка дизайна компьютерной игры с использованием продуктов компании Adobe : студенческая научная работа / И.И. Кит. - Санкт-Петербург : б.и., 2020. - 54 с. : ил. - Библиогр.: с. 45 - 46. - Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=597151/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

**Учебно-методические издания**

- 1) Гербут, С. С. Основы работы в среде программирования Scratch : учебно-методическое пособие / С. С. Гербут, С. В. Даниленко, Ю. М. Мартынюк. - Тула : ТГПУ, 2018. - 36 с. - ISBN 978-5-6041454-8-7 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/113627> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

## **Электронные образовательные ресурсы**

- 1) Портал дистанционного обучения ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://mooc.do-kirov.ru/>
- 2) Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: [https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program\\_ID=3-44.04.01.63](https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-44.04.01.63)
- 3) Личный кабинет студента на официальном сайте ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <https://new.vyatsu.ru/account/>
- 4) Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

## **Электронные библиотечные системы (ЭБС)**

- ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
- ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
- ЭБС «Университетская библиотека online» ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru))
- Внутренняя электронно-библиотечная система ВятГУ (<http://lib.vyatsu.ru/>)
- ЭБС «ЮРАЙТ» (<https://urait.ru>)

## **Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

- ГАРАНТ
- КонсультантПлюс
- Техэксперт: Нормы, правила, стандарты
- Роспатент (<https://www1.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema>)
- Web of Science® (<http://webofscience.com>)

## **Материально-техническое обеспечение дисциплины**

### **Специализированное оборудование**

Перечень используемого оборудования
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР ICL RAY S253.Mi (МОНОБЛОК)

**Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе лицензионное и свободно распространяемое ПО (включая ПО отечественного производства)**

№ п.п	Наименование ПО	Краткая характеристика назначения ПО
1	Программная система с модулями для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»	Программный комплекс для проверки текстов на предмет заимствования из Интернет-источников, в коллекции диссертаций и авторефераторов Российской государственной библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-правовой документации LEXPRO
2	Microsoft Office 365 ProPlusEdu ALNG SubsVL MVL AddOn toOPP	Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами
3	Office Professional Plus 2016	Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями
4	Windows Professional	Операционная система
5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	Антивирусное программное обеспечение
6	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
7	Электронный периодический справочник ГАРАНТ Аналитик	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
8	Security Essentials (Защитник Windows)	Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.
9	МойОфис Стандартный	Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах

Обновленный список программного обеспечения данной рабочей программы находится по адресу:  
[https://www.vyatsu.ru/php/list\\_it/index.php?op\\_id=110087](https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=110087)