

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Шадринский государственный педагогический институт»
Факультет информатики, математики и физики
Кафедра физико-математического и информационно-технологического образования

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета
информатики, математики и физики
И.Н. Слинкина
2015 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.3.2 ВЕКТОРНАЯ ГРАФИКА

для направления подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

(профиль «ИКТ в дошкольном образовании»)

уровень высшего образования – магистратура (программа подготовки – академическая магистратура)

квалификация – магистр

Составитель: к.п.н., доцент Евдокимова В.Е.

Принята на заседании
кафедры физико-математического и
информационно-технологического образования
протокол № 11 от 24 июня 2015 г.

Зав. кафедрой

Устинова Н.Н.



Шадринск, 2015



1. ОБЛАСТЬ, ОБЪЕКТЫ, ВИД (ВИДЫ) ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Область профессиональной деятельности - образование, социальную сферу, культуру.

Объекты профессиональной деятельности - обучение, воспитание, развитие, просвещение, образовательные системы.

Вид (виды) профессиональной деятельности – педагогическая.

Перечень профессиональных задач, решение которых предусматривается в процессе преподавания дисциплины:

- организация процесса обучения и воспитания в сфере образования с использованием технологий, отражающих специфику предметной области и соответствующих возрастным и психофизическим особенностям обучающихся, в том числе их особым образовательным потребностям;
- организация взаимодействия с коллегами, родителями, социальными партнерами, в том числе иностранными;
- осуществление профессионального самообразования и личностного роста.

2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины – формирование системы знаний и умений в области обработки и создания векторных изображений на основе использования современных графических программных продуктов, подготовка обучающихся к использованию средств компьютерной графики в профессиональной деятельности для создания визуализированных дидактических материалов.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Векторная графика» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) (Б1.В.ДВ.3.2).

Содержание дисциплины «Векторная графика» опирается на знания, умения, навыки, сформированные в процессе обучения по образовательной программе – программе бакалавриата.

Содержание дисциплины «Векторная графика» выступает опорой для изучения дисциплины «Мультимедиа технологии» (Б1.В.ОД.1) и для создания наглядных материалов, используемых в образовательном процессе в рамках преддипломной практики и приложений выпускной квалификационной работы.



4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-2	способность формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики	31(ПК-3): способы и средства формирования образовательной среды 32 (ПК-2) задачи инновационной образовательной политики	знать: - понятие образовательной среды; - способы реализации задач инновационной образовательной политики
		В1(ПК-2): навыками формирования образовательной среды с учетом программ психолого-педагогического сопровождения и здоровьесберегающих технологий В2(ПК-2): навыки использования профессиональных знаний и умений в реализации задач инновационной образовательной политики	владеть: - приемами самостоятельного формирования образовательной среды с учетом составленных программ психолого-педагогического сопровождения и здоровьесберегающих технологий; - навыками использования профессиональных знаний и умений в реализации задач инновационной образовательной политики

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Виды учебной деятельности	Всего часов/з.е.	Семестр	
		1	2
Общая трудоемкость	144/4	72/2	722
Контактная работа	22	12	10
Лекции	4	4	-
Семинары	-	-	-
Практические занятия	18	8	10
Руководство практикой	-	-	-
Промежуточная аттестация, в том числе курсовая работа (курсовой проект)	4	-	4
контрольная работа	-	-	-
зачет	-	-	зачет
зачет с оценкой	-	-	-
экзамен	-	-	-
Самостоятельная работа	118	60	58



6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИН

№ п/п	Содержание разделов	Контактная работа			Сам. работа
		Лекции	Семина ры	Практ. занятия	
1 семестр					
1	Основные понятия компьютерной графики	2	-	-	14
2	Аппаратные средства компьютерной графики	-	-	4	16
3	Программные средства компьютерной графики	-	-	4	16
4	Особенности векторной графики	2	-	-	14
		4	-	8	60
2 семестр					
5	Векторный редактор, встроенный в программу Word	-	-	2	16
6	Графический редактор Adobe Illustrator	-	-	8	42
		-	-	10	58
		4	-	18	118

6.2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Основные понятия компьютерной графики.

Понятие компьютерной графики. Области применения компьютерной графики. Аппаратные средства компьютерной графики. Программные средства компьютерной графики. Графические библиотеки. Виды компьютерной графики. Принципы формирования изображений на экране. Растровое изображение. Векторное изображение.

Тема 2. Аппаратные средства компьютерной графики.

Аппаратные средства компьютерной графики. Средства визуального отображения информации. Монитор. Принтер. Другие средства для работы с графикой: сканеры, цифровые фотокамеры, цифровые видеокамеры. Сканирование и коррекция изображения. Приемы сканирования. Особенности сканирования прозрачных и непрозрачных материалов.

Тема 3. Программные средства компьютерной графики.

Программные средства компьютерной графики. Классы программ для работы с растровыми изображениями. Назначение и основные возможности программ растровой графики. Классы программ для работы с векторными изображениями. Назначение и основные возможности программ векторной графики. Программы для работы с трехмерной графикой. Программы-каталогизаторы графических файлов. Программы для создания движущихся изображений.

Тема 4. Особенности векторной графики.

Основы формирования векторных изображений. Построение графических элементов и заливка цветом. Работа с объемом и тенями. Обработка текстовой информации, работа со шрифтами. Свойства и возможности использование спецэффектов. Форматы векторных программ.



Тема 5. Векторный редактор, встроенный в программу Word.

Панель инструментов Рисование. Инструменты создания объектов. Инструменты изменения свойств объектов. Использование и настройка сетки.

Тема 6. Графический редактор Adobe Illustrator

Интерфейс редактора. Инструменты создания объектов. Инструменты редактирования и преобразования объектов. Дополнительные инструменты. Инструментальные палитры. Группировка, объединение, комбинирование объектов.

7. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

семестр	Тема занятия	Образовательные технологии, методы и формы обучения
1 семестр	Тема 1-4	Лекции – технология иллюстративно-наглядного обучения (объяснение, беседа с использованием мультимедиа-презентации). Практические занятия - технология традиционного обучения решению задач, работа в группах (интерактивный метод). Технология разноуровневого обучения (выполнение практических заданий)
2 семестр	Тема 5-6	Практические занятия - технология традиционного обучения решению задач, работа в группах (интерактивный метод). Технология разноуровневого обучения (выполнение практических заданий)

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Виды самостоятельной работы	Тема	Объем самостоятельной работы	Формы самостоятельной работы
Аудиторная	Тема 1-9		- конспектирование излагаемого материала лекции в соответствии с планом; - выполнение заданий, предусмотренных планом практического занятия
Внеаудиторная	Тема 1-9	118	- проработка конспекта лекции; - подготовка к устным ответам на практических занятиях; - выполнение заданий в соответствии с планом практических занятий



9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результат обучения по дисциплине	Вид контроля и аттестации	Наименование оценочного средства
<i>знать:</i> понятие образовательной среды; способы реализации задач инновационной образовательной политики	Текущий контроль	- вопросы к устному опросу
	Промежуточная аттестация	- проект
<i>владеть:</i> приемами самостоятельного формирования образовательной среды с учетом составленных программ психолого-педагогического сопровождения и здоровьесберегающих технологий; навыками использования профессиональных знаний и умений в реализации задач инновационной образовательной политики	Текущий контроль	- выполнение практических заданий, - отчеты по выполненным работам
	Промежуточная аттестация	- вопросы к зачету - практическая работа

10. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

10.1. Основная учебная литература

1. Open GL. Компьютерная графика [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.А. Васильев. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. – 81 с. - http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=277936.
2. Ваншина, Е. Компьютерная графика : практикум [Электронный ресурс] / Е. Ваншина, Н. Северюхина, С. Хазова. - Оренбург : ОГУ, 2014. - 98 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259364>.
3. Информационные технологии : учебник [Электронный ресурс]/ Ю.Ю. Громов, И.В. Дидрих, О.Г. Иванова, М.А. Ивановский, В.Г. Однолько. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. – http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=444641.
4. Компьютерная графика [Текст] : учеб.-метод. пособие / В.Е. Евдокимова, А.Л. Каткова ; Шадр. гос. пед. ин-т. – Шадринск : ШГПИ, 2016. – 116 с.
5. Мультимедийные технологии в информационных системах [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.В. Майстренко, А.В. Майстренко. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015 . – http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=444959.

10.2. Дополнительная учебная литература

1. Информатика. Базовый курс [Текст] : учеб. для вузов : рек. М-вом образования и науки РФ в качестве учеб. пособия для студентов высш. техн. учеб. заведений / под ред. С. В. Симоновича. - 3-е изд. - Санкт-Петербург : Питер, 2012. - 637 с.
2. Григорьева, И.В. Компьютерная графика : учебное пособие [Электронный ресурс] / И.В. Григорьева. - М. : Прометей, 2012. - 298 с. - ISBN 978-5-4263-0115-3 ; То же. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=211721>.
3. Компьютерная графика [Текст] : учеб.-метод. пособие / В.Е. Евдокимова, А.Л. Каткова ; Шадр. гос. пед. ин-т. – Шадринск : ШГПИ, 2016. – 116 с.



4. Митин, А.И. Компьютерная графика : справочно-методическое пособие [Электронный ресурс] / А.И. Митин, Н.В. Свертилова. - 2-е изд., стереотип. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 252 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443902>.
5. Перемитина, Т.О. Компьютерная графика : учебное пособие / Т.О. Перемитина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Эль Контент, 2012. - 144 с. : ил.,табл., схем. - ISBN 978-5-4332-0077-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208688>.
6. Технологии обработки информации : учебное пособие / Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет», Министерство образования и науки Российской Федерации ; авт.-сост. Н.В. Кандаурова, В.С. Чеканов. - Ставрополь : СКФУ, 2014. - 175 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457753>.

11. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ

11.1. Ресурсы информационно-коммуникационной сети Интернет

1. Интернет-журнал по ИТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rsdn.ru>, свободный.
2. Интернет-портал образовательных ресурсов по ИТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru>, свободный.
3. Компьютерная энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.computer-encyclopedia.ru>, свободный.

11.2. Профессиональные базы данных

1. Аналитическая реферативная база данных журнальных статей - БД MAPC.
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru> – полнотекстовая, реферативная база данных.
3. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ) – полнотекстовая база диссертаций.
4. Polpred.com Обзор СМИ <http://www.polpred.com> – Полнотекстовая, многоотраслевая база данных (БД)

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине включают в себя:

- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;

- подготовка к лекционным и практическим занятиям, контрольным мероприятиям текущей и промежуточной аттестации.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателя являются:

- текущие консультации;

- обсуждение проектов.



Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

13. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Информационные технологии	Программное обеспечение	Информационные справочные системы
Технологии визуализации Мультимедиа-технологии	MS Office 2013 программа для работы с pdf файлами Adobe Acrobat Professional программа для создания слайд-шоу Microsoft Power Point	
Технологии сбора, хранения, систематизации информации	программа для работы с pdf файлами Adobe Acrobat Professional архиватор WinRAR	Информационные Банки Системы КонсультантПлюс – справочно-правовая система. http://www.consultant.ru/ Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) http://uisrussia.msu.ru/ – тематическая электронная библиотека и база данных для исследований и учебных курсов в области гуманитарных наук. Электронный справочник “Информо” для высших учебных заведений http://www.informio.ru/ универсальный справочник-энциклопедия sci.aha.ru онлайн-энциклопедия encyclopedia.ru универсальный словарь (по отраслям) slovar.plib.ru БСЭ bse.sci-lib.com информационно-правовая система Гарант http://ivo.garant.ru/#/startpage:0
Технологии поиска информации	браузер MozillaFirefox браузер Chrome	Информационные Банки Системы КонсультантПлюс – справочно-правовая система. http://www.consultant.ru/ Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) http://uisrussia.msu.ru/ – тематическая электронная библиотека и база данных для исследований и учебных курсов в области гуманитарных наук. Электронный справочник “Информо” для высших учебных заведений



		http://www.informio.ru/ универсальный справочник-энциклопедия sci.aha.ru онлайн-энциклопедия encyclopedia.ru универсальный словарь (по отраслям) slovar.plib.ru БСЭ bse.sci-lib.com информационно-правовая система Гарант http://ivo.garant.ru/#/startpage:0
Технологии обработки информации различных видов	MS Office 2013 программа для работы с pdf файлами Adobe Acrobat Professional программа для создания слайд-шоу Microsoft Power Point средства компьютерной графики (растровые графические редакторы)	
Коммуникационные технологии	браузер MozillaFirefox браузер Chrome	

14. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации дисциплины оборудована

- учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, оснащенная посадочными местами по числу студентов (25), рабочим местом преподавателя (компьютер) (характеристики компьютера: процессор Intel G3240, частота процессора 3,1 GHz, видеоадаптер NVidia GT 730, дисковый накопитель Seagate ST500DM002, 500 Гб, ОЗУ 4Гб), в наличии интерактивная доска SmartBoard 680 на стойке, переносной мультимедийный проектор (Mitsubishi), колонки (Microlab), компьютеры (25 шт.) (характеристики компьютеров: процессор Intel G3240, частота процессора 3,1 GHz, видеоадаптер NVidia GT 730, дисковый накопитель Seagate ST500DM002, 500 Гб, ОЗУ 4Гб), выход в Интернет, внутривузовская компьютерная сеть, доступ в электронную информационно-образовательную среду, сетевое оборудование (Hub, 24 порта), переносные наушники-гарнитуры Defender стерео с регулятором громкости (74 шт.).