

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)**

Факультет естественных наук, математики и технологий
Кафедра Математики и информатики

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Факультет естественных
наук, математики и
технологий

Токарева Юлия Сергеевна

«_____» _____ 20____
г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.05.01 Компьютерная графика
на 72 часа(ов), 2 зачетных(ые) единиц(ы)
для направления подготовки (специальности) 44.03.01 - Педагогическое образование

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
«_____» _____ 20____ г. №_____

Профиль – Информатика и информационные технологии в образовании (для набора 2022)
Форма обучения: Заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Сформировать у студентов систему понятий о методах создания и обработки различных графических объектов с помощью графических пакетов; сформировать умения правильного выбора инструментария для решения практических задач.

Задачи изучения дисциплины:

знакомство с основными направлениями в области компьютерной графики;
знакомство с теоретической базой компьютерной графики;
создание и редактирование различных изображений.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина входит в блок Дисциплины по выбору

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы), 72 часов.

| Виды занятий | Семестр 7 | Всего часов |
|---|-----------|-------------|
| Общая трудоемкость | | 72 |
| Аудиторные занятия, в т.ч. | 12 | 12 |
| Лекционные (ЛК) | 4 | 4 |
| Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ) | 0 | 0 |
| Лабораторные (ЛР) | 8 | 8 |
| Самостоятельная работа студентов (СРС) | 60 | 60 |
| Форма промежуточной аттестации в семестре | Зачет | 0 |
| Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП) | | |

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Планируемые результаты освоения образовательной программы | | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины | Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности |
| ОПК-8 | Умеет: использовать современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании детей | <p>Знать: основные понятия о методах создания изображений средствами графических редакторов</p> <p>Уметь: использовать графические редакторы для создания и редактирования изображения</p> <p>Владеть: умениями применять знания о современных графических пакетах для решения прикладных задач в своей профессиональной деятельности</p> |
| ПК-1 | Умеет: проектировать элементы образовательной программы, рабочую программу учителя информатики; формулировать дидактические цели и задачи обучения информатике и реализовать их в образовательном процессе по информатике; планировать, моделировать и реализовывать различные организационные формы в процессе обучения информатике (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу); обосновывать выбор методов обучения информатике и образовательных технологий, применять их в образовательной практике, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучающихся; планировать и комплексно применять различные средства обучения информатике | <p>Знать: основные понятия о методах создания изображений средствами графических редакторов</p> <p>Уметь: использовать графические редакторы для создания и редактирования изображения</p> <p>Владеть: умениями применять знания о современных графических пакетах для решения прикладных задач в своей профессиональной деятельности</p> |

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

3.1 Структура дисциплины для заочной формы обучения

| Модуль | Номер раздела | Наименование раздела | Темы раздела | Всего часов | Аудиторные занятия | | | С Р С |
|--------|---------------|--------------------------------------|---|-------------|--------------------|--------------------|--------|-------------|
| | | | | | Л К | П З (С З) | Л Р | |
| 1 | 1.1 | Редактор векторной графики CorelDraw | Основы работы с программой Corel Draw. Настройка программного интерфейса. Способы создания графического изображения в CorelDraw. Графические примитивы. Выделение и преобразование объектов. Создание объектов произвольной формы. Свободное рисование и кривые Безье. Настройка контура. Цветовые модели. Простые и составные цвета. Способы окрашивания объектов. Прозрачность объекта. Цветodelение. Линейки. Сетки. Направляющие. Точные преобразования объектов. Выравнивание и распределение объектов. Создание логотипов. Разработка фирменных бланков. Правила оформления визиток. Виды текста: простой и фигурный текст. Фигурный текст. Создание, редактирование, форматирование, предназначение. | 36 | 2 | 0 | 4 | 30 |

| | | | | | | | | |
|---|-----|--|--|----|---|---|---|----|
| | | | Добавление перспективы. Создание тени. Применение огибающей. Деформация формы объекта. Применение объекта-линзы. | | | | | |
| 2 | 2.1 | Редактор растровой графики Adobe Photoshop | <p>Назначение и применение системы.</p> <p>Виды и форматы изображений.</p> <p>Особенности растровых изображений.</p> <p>Параметры растровых изображений.</p> <p>Управление параметрами инструментов. Обрезка изображения. Обзор способов выделения областей изображения.</p> <p>Инструменты выделения. Приемы выделения областей сложной формы.</p> <p>Объединение слоев в наборы LayerSet.</p> <p>Текстовые слои.</p> <p>Спецэффекты на слоях: создание тени, ореола, имитация рельефа, обводка контура изображения. Слияние слоев. Инструменты свободного рисования.</p> <p>Использование кистей, аэрографа, карандаша, ластика. Выбор цвета кисти. Цветовые модели. Библиотеки Pantone.</p> <p>Выбор формы кисти.</p> <p>Подключение библиотек кистей. Создание новой кисти. Выбор параметров кисти.</p> <p>Непрозрачность, режимы наложения.</p> <p>Особенности работы с</p> | 36 | 2 | 0 | 4 | 30 |

| | | | | | | | | |
|-------|--|--|---|----|---|---|---|----|
| | | | <p>графическим планшетом. Закраска областей. Чистка и восстановление деталей изображения с помощью инструмента «штамп».</p> <p>Использование инструмента «History brush». Применение фильтров для размытия, повышения резкости и имитации световых эффектов. Приемы сканирования. Выбор параметров. Понятие разрешающей способности и линеатуры растра.</p> | | | | | |
| Итого | | | | 72 | 4 | 0 | 8 | 60 |

3.2. Содержание разделов дисциплины

3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

| Модуль | Номер раздела | Тема | Содержание | Трудоемкость (в часах) |
|--------|---------------|---|---|------------------------|
| 1 | 1.1 | Основы работы с программой Corel Draw. | Основы работы с программой Corel Draw. Настройка программного интерфейса. Способы создания графического изображения в CorelDraw. | 2 |
| 2 | 2.1 | Редактор растровой графики Adobe Photoshop. | Назначение и применение системы. Виды и форматы изображений. Особенности растровых изображений. Параметры растровых изображений. Управление параметрами инструментов. | 2 |

3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

| Модуль | Номер раздела | Тема | Содержание | Трудоемкость (в часах) |
|--------|---------------|------|------------|------------------------|
| | | | | |

3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

| Модуль | Номер раздела | Тема | Содержание | Трудоемкость (в часах) |
|--------|---------------|---|---|------------------------|
| 1 | 1.1 | Основы работы с программой Corel Draw. Настройка программного интерфейса. Способы создания графического изображения в CorelDraw. Графические примитивы. Выделение и преобразование объектов. Создание объектов произвольной формы. | Основы работы с программой Corel Draw. Настройка программного интерфейса. Способы создания графического изображения в CorelDraw. Графические примитивы. Выделение и преобразование объектов. Создание объектов произвольной формы. | 2 |
| | 1.1 | Свободное рисование и кривые Безье. Настройка контура. Цветовые модели. Простые и составные цвета. Способы окрашивания объектов. Прозрачность объекта. Цветоделение. Линейки. Сетки. Направляющие. Точные преобразования объектов. Выравнивание и распределение объектов. | Свободное рисование и кривые Безье. Настройка контура. Цветовые модели. Простые и составные цвета. Способы окрашивания объектов. Прозрачность объекта. Цветоделение. Линейки. Сетки. Направляющие. Точные преобразования объектов. Выравнивание и распределение объектов. | 2 |

| | | | | |
|---|-----|--|---|---|
| | | распределение объектов. | | |
| 2 | 2.1 | <p>Назначение и применение системы.</p> <p>Виды и форматы изображений.</p> <p>Особенности растровых изображений.</p> <p>Параметры растровых изображений.</p> <p>Управление параметрами инструментов.</p> <p>Обрезка изображения.</p> <p>Обзор способов выделения областей изображения.</p> <p>Инструменты выделения.</p> <p>Приемы выделения областей сложной формы.</p> | <p>Назначение и применение системы.</p> <p>Виды и форматы изображений.</p> <p>Особенности растровых изображений. Параметры растровых изображений. Управление параметрами инструментов. Обрезка изображения. Обзор способов выделения областей изображения.</p> <p>Инструменты выделения. Приемы выделения областей сложной формы.</p> | 2 |
| | 2.1 | <p>Объединение слоев в наборы LayerSet.</p> <p>Текстовые слои.</p> <p>Спецэффекты на слоях: создание тени, ореола, имитация рельефа, обводка контура изображения.</p> <p>Слияние слоев.</p> | <p>Объединение слоев в наборы LayerSet. Текстовые слои.</p> <p>Спецэффекты на слоях: создание тени, ореола, имитация рельефа, обводка контура изображения.</p> <p>Слияние слоев.</p> | 2 |

3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

| Модуль | Номер раздела | Содержание материалов, выносимого на самостоятельное изучение | Виды самостоятельной деятельности | Трудоемкость (в часах) |
|--------|---------------|---|--|------------------------|
| 1 | 1.1 | <p>Управление масштабом просмотра объектов. Режимы просмотра документа. Копирование объектов. Упорядочение размещения объектов/ Группировка объектов. Соединение объектов. Логические операции.</p> <p>Типы объектов: графические примитивы и свободно редактируемые объекты. Изменение геометрии объекта с помощью инструмента редактирования формы. Импорт растровых изображений. Редактирование растровых изображений. Фигурная обрезка. Трассировка растровых изображений</p> | составление конспекта; выполнение творческих заданий | 30 |
| 2 | 2.1 | <p>Приемы выделения областей сложной формы. Модификация выделения командами Select-Transform selection; Select-Feather и Select-Modify.</p> <p>Применение фильтров для размытия, повышения резкости и имитации световых эффектов.</p> | составление конспекта; выполнение творческих заданий | 30 |

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

Фонд оценочных средств

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Основная литература

5.1.1. Печатные издания

1. Гурский, Ю. Компьютерная графика: Photoshop CS5, CorelDRAW X5, Illustrator CS5 / Ю. Гурский, А. Жвалевский, В. Завгородний. – Москва; Санкт-Петербург; Нижний Новгород: Питер, 2011. – 688 с. – (Трюки и эффекты). – ISBN 978545900524-0: 487-22

5.1.2. Издания из ЭБС

1. Боресков, Алексей Викторович. Компьютерная графика: Учебник и практикум / Боресков Алексей Викторович; Боресков А.В., Шикин Е.В. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 219. – (Бакалавр. Прикладной курс). – ISBN 978-5-534-00763-3: 72.07. <https://biblio-online.ru/viewer/D39797BE-488C-4EC5-AFE8-F60AE1B9C750#page/5>

2. Петровичев, Е.И. Компьютерная графика: Учебное пособие / Е.И. Петровичев; Петровичев Е.И. – Moscow: Горная книга, 2003. – Компьютерная графика: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Петровичев Е.И. – М.: Горная книга, 2003. – ISBN 5-7418-0294-X. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN574180294.html>

3. Н.Н. Замошникова и Е.И. Холмогорова Основы компьютерной графики. Редактор растровой графики AdobePhotoshop (учебное пособие) Забайкал. гос. гум.-пед. ун-т. – Чита, 2012. – 171 с. ISBN 978-5-85158-792-4. Электронная версия пособия расположена по адресу <http://mpro.zabgu.ru/MegaPro/Web>

4. Н.Н. Замошникова Редактор векторной графики CorelDRAW (учебное пособие) Забайкал. гос. гум.-пед. ун-т. – Чита, 2012. – 131 с. ISBN 978-5-85158-787-0 Электронная версия пособия расположена по адресу <http://mpro.zabgu.ru/MegaPro/Web>

5.2. Дополнительная литература

5.2.1. Печатные издания

1. Гурский, Юрий. Эффективная работа: Photoshop 7. Трюки и эффекты / Гурский Юрий. – Санкт-Петербург; Москва; Нижний Новгород: Питер, 2002. – 464 с. – 217-80

2. Леонтьев, Б.К. Энциклопедия дизайна и графики на персональном компьютере [Текст]: научное издание / Б.К. Леонтьев. – М.: Новый издательский дом, 2004. – 1040 с.: ил. – ISBN 5-9643-0017-0

3. Ремезовский, В.И. Самоучитель Photoshop CS2 / В.И. Ремезовский. – Санкт-Петербург: Питер; Киев: BHV, 2006. – 384 с.: ил. + 10 CD-R. – ISBN 5-469-01229-8. – ISBN 966-552-180-2: 300-00

5.2.2. Издания из ЭБС

1. Селезнев, Владимир Аркадьевич. Компьютерная графика: Учебник и практикум / Селезнев Владимир Аркадьевич; Селезнев В.А., Дмитроченко С.А. – 2-е изд. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 228. – (Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-01464-8: 92.55. <https://biblio-online.ru/viewer/9D7BE163-F862-4B3C-9E3A-B5A54292B74D#page/5>

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

| Название | Ссылка |
|----------|--------|
|----------|--------|

6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МераПро".

Программное обеспечение специального назначения:

1) Corel Draw

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| | |
|--|--|
| Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
| Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий | Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету |
| Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций | Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по кафедре |

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

При изучении курса «Компьютерная графика» предусматриваются следующие виды работ:

1. Выполнение лабораторных работ
2. Выполнение кратковременных самостоятельных работ в каждом модуле:

- подготовка конспекта;
- выполнение творческих заданий.

3. Итоговый контроль в конце последнего модуля в форме теста.

В 7 семестре студент сдает зачет.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой

инициативы, ответственности и организованности;

- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется по заданию преподавателя без его непосредственного участия, студент имеет право получить консультацию у преподавателя.

Виды заданий для внеаудиторной самостоятельной работы:

- поиск информации на заданную тему;
- работа с электронными ресурсами;
- составление конспекта;
- подготовка к аудиторным занятиям.

Контроль самостоятельной работы и оценка ее результатов организуется как:

- самоконтроль и самооценка обучающегося;
- контроль и оценка со стороны преподавателя.

Разработчик/группа разработчиков:
Надежда Николаевна Замощникова

Типовая программа утверждена

Согласована с выпускающей кафедрой
Заведующий кафедрой

_____ «___» _____ 20____ г.