

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 21.09.2023 17:56:34  
Уникальный программный ключ:  
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82473

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Компьютерные технологии в экспозиционном дизайне

---

|   |                            |
|---|----------------------------|
| Уровень образования   | бакалавриат                |
| Направление подготовки  | 50.03.02 Изыщные искусства |
| Направленность (профиль)  | Экспозиционный дизайн      |
| Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения | 4 года                     |
| Форма(-ы) обучения  | очная                      |
| Кафедра – разработчик учебной программы                         | Дизайн среды               |

#### 1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Компьютерные технологии в экспозиционном дизайне» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Изучение дисциплины опирается на результаты обучения (знания, умения, владения) приобретенные при освоении образовательной программы предыдущего уровня.

При освоении дисциплины используются результаты обучения, сформированные в ходе изучения предшествующих дисциплин и прохождения практик:

- Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- Компьютерное проектирование в дизайне;
- Основы эргономики.

В ходе освоения учебной дисциплины формируются результаты обучения (знания, умения и владения), необходимые для изучения следующих дисциплин и прохождения практик:

- Художественное проектирование в экспозиционном дизайне;
- Светоцветовая организация экспозиционного дизайна;
- Концепции и технологии выставочной деятельности.

Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при выполнении выпускной квалификационной работы.

#### 2. Цели и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целями изучения дисциплины «Компьютерные технологии в экспозиционном дизайне» являются: формирование практических навыков работы с компьютерной графикой в процессе проектирования средовых объектов и систем, сформировать знания о тенденциях развития компьютерной графики, получение и углубление практических навыков работы в графических редакторах, формирование профессионального сознания студентов.

2.1. Формируемые компетенции, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

| Код и наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Планируемые результаты обучения по дисциплине  |
|---|--|--|
| ПК-2.<br>Способен эффективно использовать методы проектного эскизирования, компьютерного моделирования и визуализации для выполнения и демонстрации дизайн-проектов | ИД-ПК-2.1<br>Использование основных приемов и материалов создания эскизов; Разработка компоновочных и композиционных решений дизайн-проектов;<br>ИД-ПК-2.2<br>Создание компьютерных моделей с помощью специальных программ моделирования;<br>Создание компьютерных презентаций и визуализаций проектных решений;<br>ИД-ПК-2.3<br>Разработка типографических макетов с включением графических изображений иллюстраций, фотографий, подбор и использование цифровых шрифтов; | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Демонстрирует навыки оформления и создания рабочей и проектной документацию;</li> <li>- Создает и редактирует изображения в специализированных программах обработки графической информации;</li> <li>- Использует навыки предпечатной подготовки графических документов и выполнять обмен файлами между графическими программами;</li> <li>- Использует способы применения современного программного обеспечения для обработки различных видов графической информации, а также хранения, передачи и обработки графической информации.</li> <li>- Создает и редактирует поверхности сложных трехмерных моделей среды;</li> <li>- Использует навыки трехмерной визуализации сложных и составных объектов, а также сцен средового пространства.</li> </ul> |

### 3. Структура и содержание учебной дисциплины

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет:

|                           |   |      |     |      |
|---------------------------|---|------|-----|------|
| по очной форме обучения – | 6 | з.е. | 216 | час. |
|---------------------------|---|------|-----|------|

3.1. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий: (очная форма обучения)

| Структура и объем дисциплины |            |  |  |           |
|------------------------------|------------|--|--|-----------|
| форма промежу                | всего, час | Аудиторная, внеаудиторная и иная контактная работа с преподавателем, час |  | само стоя |
|                              |            |  |  |           |

| Объем дисциплины по семестрам | точной аттестации |     | лекции, час | практические занятия, час | лабораторные занятия, час | практическая подготовка, час | курсовая работа/курсовая проект | консультации, час | теловая работа обучающегося | контроль, час |
|-------------------------------|-------------------|-----|-------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------|-----------------------------|---------------|
| 7 семестр                     | зачО              | 72  | -           | 34                        | -                         | -                            | -                               | -                 | 38                          |               |
| 8 семестр                     | Экзамен           | 144 | -           | 50                        | -                         | -                            | -                               | -                 | 67                          | 27            |
| Всего:                        |                   | 216 | -           | 84                        | -                         | -                            | -                               | -                 | 105                         | 27            |

#### 4. Содержание учебной дисциплины по разделам и темам

| № пп             | Наименование раздела и темы дисциплины                       | Содержание темы (раздела)<br>(дидактические единицы)  |
|------------------|--|---|
| <b>Раздел I</b>  | <b>Введение в САПР в дизайне. Программа Rhinoceros 3D</b>    |   |
| Тема 1.1         | Интерфейс программы Rhinoceros 3D                            | Изучение внешнего вида программы, панелей управления. Применение разных настроек программы Rhinoceros 3D.   |
| Тема 1.2         | Основные панели инструментов Rhinoceros 3D                   | Обзор основных панелей инструментов Rhinoceros 3D<br>Изучение основных панелей: «Меню», «Команды», «Окна проекций», «Ввод команд», «Справка», «Отображение истории команд». Работа с примитивами.   |
| Тема 1.3         | Основные способы моделирования в Rhinoceros 3D               | NURBS моделирование в Rhino 3D и T-Spline   |
| <b>Раздел II</b> | <b>Создание геометрии объектов в программе Rhinoceros 3D</b> |   |
| Тема 2.1         | Рисование линий  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Линия с изгибами - многосоставная линия, строится от начала до следующей точки, от предыдущей до следующей (кол-во зависит от сложности линии), от предыдущей до конечной.</li> </ul>  |
| Тема 2.2         | Рисование кривых свободной формы                             | Проекция - проекция кривой линии, фигуры на плоскость или объект. Pullback (Фокусная проекция) - проекция кривой линии, фигуры на плоскость или объект с настройками наложения из командной строки.   |
| Тема 2.3         | Работа со слоями   | Edit Layers (Редактировать слои) - команда вызывает настройки слоев, каждому из которых можно задавать название, видимость (Hide/Show), блокировать (Lock/Unlock), назначать материал, цвет слоя и цвет отображения (обычно совпадают), цвет при печати. Здесь также можно добавлять новые слои и подслои (Sublayers), сортировать, удалять слои, назначать текущий слой. |
| Тема 2.4         | Вспомогательные средства моделирования                       | Применение абсолютных координат, относительных координат, осевых координат, конструкционные   |

|                    |  |   |
|--------------------|--|---|
|                    |  | плоскости, объектные привязки, рисование геометрических форм.   |
| Тема 2.5           | Настройки программы                          | Изучение опций кромки, фаски, копирования, вращения, группировка, зеркальное отражение, масштабное соотношение, массив, обрезка, разбиение, продолжение, смещение, редактирование контрольных точек.  |
| <b>Раздел III.</b> | <b>Трехмерное моделирование</b>              |   |
| Тема 3.1           | Создание деформируемых форм                  | Flow Along Surface (Преобразовать вдоль плоскости) - используя положение объекта по отношению к первоначальной плоскости, программа преобразовывает его таким же образом по отношению к итоговой плоскости. Splop (Распределить по поверхности)- копирование исходного объекта с расположением на выбранной поверхности с вращением и изменением размера копий. Maelstrom (Закручивание) - спиральное скручивание объекта вокруг центра с заданием круговых секторов начала и конца скручивания. Stretch (Протяжение) - изменение протяженности (Scale 1D) указанной части объекта. Twist (Скручивание) - скручивание объекта(-ов) вдоль указанной оси на количество оборотов, заданное пользователем.                                |
| Тема 3.2           | Моделирование объектов                       | Plane: Corner to Corner (От угла к углу) — позволяет построить прямоугольную плоскость от угла к углу по диагонали. Плоскость: 3 балла (По трем точкам) - по 3-м точкам строится прямоугольная плоскость, первые две раза встречается одна сторона этой клетчатки. Плоскость: вертикальная (вертикальная). Plane: Through Points (через точки) - программа строит прямоугольную плоскость, происходившую по выбранным точкам, при этом точки не обязательно должны находиться в одной задней проекции, так как программа вычисляет среднее значение. Plane: Cutting Plane (Обрезающая плоскость) - объединение плоскостей для выделенного объекта, которая подогнана так, что прорезает его.  |
| Тема 3.3           | Создание поверхностей                        | Поверхность: Прямая (Прямо) - выдавливание кривой в плоскость происходит прямо вверх или вниз относительно оси координат. Surface: Along Curve (Вдоль кривой) - выдавливание кривой в плоскость происходит вдоль направляющей кривой линии. Surface: To Point (В точку) - выдавливание кривой в плоскость происходит сужением в указанную точку по клику пользователя. Surface: Tapered (Конусообразно)- выдавливание кривой в плоскость происходит с сужением/расширением в зависимости от выставленного значения DraftAngle в командной строке. Surface: Ribbon (Лента) - вдоль выделенной кривой образуется плоскость, ширина которой задаётся параметром Distance в командной строке, а двусторонняя полоса параметром BothSides. |
| <b>Раздел IV.</b>  | <b>Редактирование и визуализация моделей</b> |   |
| Тема 4.1           | Импорт и экспорт моделей                     | С помощью команды Import (Импортировать) можно разместить в открытом рабочем файле другой файл  |

|          |  |   |
|----------|--|---|
|          |  | программы Rhinoceros или поддерживаемых ею форматов.  |
| Тема 4.2 | Визуализация моделей                             | Изучение особенностей трёхмерной визуализации с помощью плагина V-ray.  |
| Тема 4.3 | Настройка рабочей области и панелей инструментов | Single-click maximize.<br>Данная опция позволяет максимизировать окно вида (Viewport) по одинарному, а не по двойному щелчку мышью по названию вида. С виду может показаться, что эта настройка не столь уж и принципиальна, но когда сидишь в Rhino по целому дню – каждый клик на вес золота. Во всех трех последних версиях Rhinoceros с 4 по 6 опция находится в одной и той же ветке меню. |

## 5. Результаты обучения при изучении дисциплины, система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации

Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

| Форма контроля                                 | 100-балльная система <sup>1</sup> | Пятибалльная система                               |
|--|-----------------------------------|--|
| Текущий контроль <sup>2</sup> :                |                                   |  |
| - дискуссия                                    |                                   | 5  |
| - опрос  |                                   | 4  |
|  |                                   | 3  |
|  |                                   | 2  |
| Промежуточная аттестация (опрос по заданию)    |                                   | отлично  |
| <b>Итого за 8 семестр (дисциплину) экзамен</b> |                                   | хорошо<br>удовлетворительно<br>неудовлетворительно |

## 6. Образовательные технологии

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;
- применение электронного обучения;
- использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий;

## 7. Практическая подготовка

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении отдельных занятий лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения практической

<sup>1</sup> Если не используется рейтинговая система, данный столбец не заполняется, но не удаляется.

<sup>2</sup> Указываются все формы текущего контроля из п. 3.3 / 3.4 / 3.5

работы, практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

## **8. Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.

Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:

Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.